ACTA ZOOLOGICA

ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE

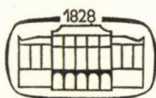
ADIUVANTIBUS

A. ÁBRAHÁM, I. BOROS, L. GOZMÁNY, Z. KASZAB,
Á. SOÓS, G. SZELÉNYI

REDIGIT

J. BALOGH

TOMUS XVIII FASCICULI 1—2



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST
1972

ACTA ZOOLOGICA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ZOOLÓGIAI KÖZLEMÉNYEI

SZERKESZTŐSÉG: BUDAPEST VIII., PUSKIN U. 3. KIADÓHIVATAL: BUDAPEST V., ALKOTMÁNY U. 21.

Az *Acta Zoologica* német, angol, francia és orosz nyelven közöl értekezéseket a zoológia köréből.

Az *Acta Zoologica* változó terjedelmű füzetekben jelenik meg, több füzet alkot egy kötetet.

A közlésre szánt kéziratok a következő címre küldendők:

Acta Zoologica szerkesztősége: Budapest VIII., Puskin u. 3.

Ugyanerre a címre küldendő minden szerkesztőségi és kiadóhivatali levelezés.

Megrendelhető a belföld számára az *Akadémiai Kiadónál* (Budapest V., Alkotmány utca 21. Bankszámla 05-915-111-46), az Akadémiai Könyvesboltban (Budapest V., Váci u. 22), a külföld számára a „*Kultúra*" Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalatnál (Budapest I., Fő utca 32. Bankszámla 43-790-057-181 sz.) vagy annak külföldi képviseleteinél, bizományosainál.

Die *Acta Zoologica* veröffentlichen Abhandlungen aus dem Bereich der zoologischen Wissenschaften in deutscher, englischer, französischer und russischer Sprache.

Die *Acta Zoologica* erscheinen in Heften wechselnden Umfanges. Mehrere Hefte bilden einen Band.

Die zur Veröffentlichung bestimmten Manuskripte sind an folgende Adresse zu senden:

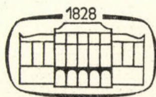
Acta Zoologica, Budapest V., Alkotmány u. 21.

An die gleiche Anschrift ist auch jede Korrespondenz für die Redaktion und den Verlag zu richten. Abonnemetspreis pro Band: $ 16.00.

Bestellbar bei dem Buch- und Zeitungs-Außenhandels-Unternehmen »*Kultúra*« (Budapest I., Fő utca 32. Bankkonto Nr. 43-790-057-181) oder bei seinen Auslandsvertretungen und Kommissionären.

ACTA ZOOLOGICA
ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE

TOMUS XVIII



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST
1972

INDEX

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 1—2. 1972 p. 1—6

IN MEMORIAM LAJOS BIRÓ AND SAMUEL FENICHEL

By

J. BALOGH and I. ALLODIATORIS

The history of regions far removed from Europe derives from descriptions made mainly of journeys and events concerning the territory which had been colonized or exploited by some European power. In books and records of this nature there is much less said about explorers who visited these areas free of such pursuits, but who were led purely by scientific interests. Herein lies probably the explanation why the names of two Hungarian explorers in New Guinea, LAJOS BIRÓ and SAMUEL FENICHEL, became almost wholly forgotten save in their home country. In these days, when historians in Australia and other countries strive to bring together the history of the discovery and exploration of New Guinea, we feel it incumbent on us to lift these two workers out of oblivion, and to give a brief account of their lives and labours. This attempt is further justified by the actuality of the International Entomological Congress to be held in 1972 in Canberra, not far removed from New Guinea, the region where the two Hungarian explorers conducted such significant entomological investigations. Also, the Hungarian Academy of Sciences intends, together with New Guinean citizens of Hungarian extract, to raise a monument in Madang in 1972 to the two Hungarian explorers. As a humble contribution, we should like to place symbolically this commemoration beside the monument made of stone and bronze for all those who are interested in New Guinea.

Samuel Fenichel (1867—1893)

SAMUEL FENICHEL was born at Nagyenyed, Transylvania in, 1867. He attended school in the Bethlen College of his native town, an institution looking back to a past of several centuries, having given a score of scientists, politicians, and intellectual leaders to Transylvania, Hungary, and the adjoining territories. The excellent teachers of the college soon evoked in FENICHEL his undying interest in sciences. He first worked in archeology and his earliest publications are from this branch of science. In 1888, he was invited to Roumania, where he worked as the archeologist of the Bucharest Museum for three

years. It was FENICHEL who excavated the Roman town Tropea in the Dobrogea, and thus gained wide recognition already as a young man among European archeologists. During the excavation, he met ALBERT GRUBEUER, ornithologist from Munich, making at that time ornithological collections in the Danube Delta. GRUBEUER organized an expedition to collect the New Guinean avifauna, and invited FENICHEL to join him as collector and preparator. FENICHEL accepted the offer, resigned from his post in Bucharest, and came to



Budapest in 1891 to confer with the zoologists of the Hungarian National Museum and to obtain the support of the Hungarian authorities. He journeyed then first to his employer, GRUBAUER, in Munich, and then to Hamburg. There, having finished with the organization of the expedition, he boarded the steamship "Salatiga" and departed on 6 August, 1891. ALBERT GRUBAUER joined him in Genova. They stopped in Ceylon and Singapore, and arrived in Batavia, from where, however, they had to return to Singapore owing to quarantine measures imposed on Java for an outbreak of cholera. Finally, they arrived in December, 1891, in Constantinhafen, one of the few ports of the then German New Guinea. FENICHEL immediately began his collecting activities, but GRUBAUER, who originally allocated 200 000 German Marks for the expenses of the expedition, was soon taken ill and left FENICHEL in

March, 1892, to his fate with exactly 100 German Marks in his pocket in New Guinea. However, the Hungarian explorer met also this challenge. He began negotiations with the Hungarian Ministry of Culture, and he was granted a financial support. In the possession of this modest but assured income, he continued work now under the aegis of the new employer. The history of SAMUEL FENICHEL's explorations in New Guinea will be reconstructed in the near future, on the basis of his extant correspondence and other documents. By the available data, he collected zoological and ethnographic objects during December, 1891—March, 1893, in the region of Astrolabe Bay. In his records, the names Constantinhafen, Friedrichwilhelmshafen, Erima, Stephansort, and the Finisterre Range appear the most frequently. It seems probable that after the German HUGO ZÖLLER, FENICHEL was the second naturalist who conducted scientific investigations in the zone over 2000 m of the Finisterre Range. He continued with his collecting — embracing mainly ethnographic objects, birds and other vertebrates, as well as mollusks and insects (chiefly Lepidoptera) — nearly till the last day of his life. He contracted malaria soon after arriving in New Guinea, but he strongly hoped that his robust physique will overcome the disease. Yet the physical overtaxing probably also contributed to his hospitalization as a fatally sick man in Friedrichwilhelmshafen in the first days of March, and he died in malaria complicated with kidney lesions on 12 March, 1893. His collections went partly to the Hungarian National Museum, partly to the museum of the Bethlen College at Nagyenyed and to the FENICHEL family also residing in that town. The collections deposited in Budapest contain about 3000 ethnographic objects, largely from territories which were first visited by FENICHEL. The specimens of the collection are more or less unique, since that time original implements deriving from the area of the Astrolabe Bay had since then almost wholly vanished from everyday use. The collection of Lepidoptera contained 4000, that of the Coleoptera 2000, and the malacological material about 15—20 000 specimens.

The Hungarian Natural History Society held a commemorative session in honor of SAMUEL FENICHEL at the Hungarian Academy of Sciences on 9 February, 1895. On this occasion, OTTO HERMAN, the leading personage of Hungarian science, spoke highly of FENICHEL's explorations, and it was on the impact of this event that LAJOS BIRÓ decided to travel to New Guinea to continue FENICHEL's work.

Lajos Biró (1856—1931)

LAJOS BIRÓ was born at Tasnád, Transylvania, in 1856. He attended the Zil College, where his interest in zoology soon became manifest. Since his early youth, he aspired to be an expedition-zoologist, but as his parents were extremely poor and unable to support him financially, BIRÓ left the Faculty

of Philosophy at the Budapest University for the Faculty of Theology (Reformed) in Debrecen, with the view of becoming a missionary and thus be able to visit tropical countries. However, his restless nature, craving for liberty, was unable to cope with the restrictions of the Faculty, and thus again broke off his studies to obtain the post of "Phylloxera-Commissioner" in the Plant Protection Institute, dedicating all his free time to the collection of insects. For years he travelled widely in Hungary, living in the free in extremely mod-



est circumstances. During this time, he brought together a valuable coleopterological collection, later to become a decisive factor in his life. He decided in 1895, on the occasion of the FENICHEL commemorative session, to follow in the steps of the tragic explorer and to travel to New Guinea. His plan was supported also by CORNELIUS CHYZER, physician and famous arachnologist. BIRÓ sold his priceless beetle collection to the Hungarian National Museum in order to obtain means for covering his travel expenses. On 7 November, 1895, he boarded the German ship "Stettin" in Genova, and arrived at Friedrichswilhelmshafen in New Guinea on 1 January, 1896. BIRÓ had a captivating and at his time most original idea on how to conduct explorations. Since he could never hope to obtain any extensive financial support, the notion of leading expensive expeditions, complete with native carriers, was wholly precluded.

He rather chose the way, followed earlier by the Russian MIKLUCHO-MACLAY, of settling down alone among the natives for longer periods; a method advantageous also from the point of view of raising the efficiency of his collecting activities. He was among the first to obtain data on the ethology of the collected animals and on the use of the ethnological objects. BIRÓ was also a pioneer in applying modern entomological collecting techniques in New Guinea, as well as taking care to collect also the minutest of insects. Apart from smaller interruptions, he worked in New Guinea and in the adjoining territories until 21 December, 1901. The interruptions served causes of health, being occasional visits to Singapore or Australia: regions with a milder climate.

Similarly to that of FENICHEL, his collecting extended mainly to the neighbourhood of Astrolabe Bay. During the seven years of his work in New Guinea, BIRÓ collected about 200 000 insects for the Hungarian National Museum in Budapest. Although this immense material is not wholly elaborated until this day, more than 2000 new animal species have been described from his collections.

On 21 December, 1901, BIRÓ started back to Hungary, but because of his deteriorated health, he interrupted his journey several times and arrived by gradual acclimatization in Budapest on 27 August, 1902.

LAJOS BIRÓ recounted his life in New Guinea in letters of literary merit, evoking nationwide interest. Collected in book form, these letters have been published twice in Hungary. BIRÓ gave in his writings a vivid and painstakingly true account of German New Guinea, to be regarded today as sources for the history of the territory. BIRÓ also took a number of photographs; many of them are technically good and usable, and nearly all valuable documents of the age and place.

After his return to Hungary, BIRÓ partly ordered his zoological collections, partly went on newer collecting trips. He collected in Tunisia in 1903, in Crete in 1906, and at an advanced age in Turkey in 1925, and in Bulgaria (at the age of 72 years) in 1928. During his whole life BIRÓ made repeated preparations to return to New Guinea to continue his collecting, but no financial support was forthcoming to realize it. On 2 September, 1931, he died in Budapest.

As an ethnographical and zoological collector and explorer, LAJOS BIRÓ belonged among the most significant explorers of New Guinea at the end of the nineteenth century. As traveller and research scientist, he followed the humanist traditions proclaimed by the great travellers of the eighteenth and nineteenth centuries: the HUMBOLDTS and the DARWINS. He never stood in the service of political or economic aims, because he openly avowed that all scientific research conducted in removed continents and regions must be in the aid of universal science, and, in its further perspectives, in that of the success and prosperity of the explored area. His country, Hungary, was never among

the colonizing powers and LAJOS BIRÓ never stood in the service of any such nation — he rather suffered constant want and hardship during his explorations. BIRÓ placed the ethical commitment of the man of science before every other point of view. This is what expires from his poetically beautiful travel descriptions, unfortunately still awaiting translation for a foreign publication. The purity of his scientific endeavours, his modesty and his enthusiasm elevated him to the status of ideal scientists and naturalists, to be admired and followed in his ways and convictions by every generation of Hungarian zoologists.

Authors' addresses: Prof. DR. J. BALOGH
Zoosystematical Institute
L. Eötvös University of Sciences
Budapest
VIII., Puskin u. 3, Hungary

Mrs. DR. I. ALLODIATORIS
Vajdahunyadvára
Budapest
XIV., Városliget, Hungary

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 1—2. 1972 p. 7—21

SYSTEMATISCHE UND ÖKOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AN DEN IN UNGARN ALS SCHÄDLINGE DER HUTPILZE AUFTRETENDEN FLIEGEN

I. LIMONIIDAE, SYRPHIDAE, PLATYPEZIDAE, CHLOROPIDAE (DIPTERA)

Von

Á. Dely-Draskovits

(Eingegangen am 15. August 1971)

The study contains data on some 50 000 fly specimens reared from 1800 culture samples of 410 species of fungi collected in Hungary. The list includes the names of the fly species in the family given in the title, host-plants, site of collecting and the first and last dates of emergence from the culture samples.

Es ist bekannt, daß die volks- und ernährungswirtschaftliche Bedeutung der Speisepilze international zunimmt. Auch in Ungarn werden jährlich etwa 900 000 kg gezüchtete und eine noch weit größere Menge gesammelter Pilze auf den Markt gebracht. Dieses Aufkommen befriedigt aber weder die heimischen, noch die Exportbedürfnisse. Eine Steigerung der Aufkommen liegt im volkswirtschaftlichen Interesse. Die kontinuierliche und breite Pilzversorgung wird bei den gezüchteten, wie bei den wildwachsenden Pilzen durch Schädlinge beeinträchtigt.

Unter den Pilzschädlingen ist die bedeutendste Gruppe die der Fliegen (Diptera), deren pilzfressende Larven jährlich in großer Zahl regelmäßig auftreten und nicht nur die Qualität der Speisepilze erheblich mindern, sondern auch auf die Quantität der Pilzaufkommen eine bedeutende Wirkung ausüben.

Im Ausland hat man diesem Problem schon früher Aufmerksamkeit geschenkt, und es sind dazu eine ganze Anzahl von Publikationen erschienen. Die meisten Studien beschäftigen sich aber nur mit den Fliegen, die als Schädlinge der gezüchteten Pilze auftreten; entweder befassen sie sich mit derartigen Feinden der wildwachsenden Pilze überhaupt nicht, oder nur am Rande. Einschlägige Angaben sind auch in systematischen Werken kaum zu finden, und diese weisen auch nur allgemein auf die Entwicklung einiger Fliegenarten in Pilzen hin. Wildwachsende Pilze schädigende Fliegenarten sind nur von einigen Forschern untersucht worden. Hervorragend sind die Forschungsleistungen von Eisfelder und Plotnikova (Eisfelder, 1954, 1955, 1956, 1957, 1960a, 1960b; Plotnikova, 1962).

In unserer Heimat sind — im Gegensatz zum Ausland — bis heute keine eingehenden Untersuchungen über die als Larven in Pilzen lebenden Fliegen durchgeführt worden. Das gilt sowohl für wildwachsende wie für gezüchtete Pilze. Diese Untersuchungen sind sowohl vom theoretischen als auch vom praktischen Gesichtspunkt aus — und zwar im Interesse der in der Einleitung erwähnten volks- und ernährungswirtschaftlichen Erfordernisse — immer dringender zu fordern. Da die praktischen Fragen erst nach der Erarbeitung der theoretischen Grundlagen zu lösen sind, ergibt sich zwingend folgende Aufgabenstellung: Die primäre Aufgabe ist die grundlegende systematische, faunistische und ökologische Untersuchung der einzelnen Fliegenarten. Im Besitz der Resultate, die bei der Lösung der theoretischen Probleme gefunden werden — wobei zugleich auch eine in wissenschaftlicher Hinsicht bestehende Lücke geschlossen wird — kann mann dann die geeignetsten Methoden der Schädlingsbekämpfung entwickeln.

Als erster hat ein Mitarbeiter der Zoologischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Museums, Dr. F. MIHÁLYI, die Aufmerksamkeit auf die Notwendigkeit diesbezüglicher Forschungen und deren Problematik gelenkt. Die Untersuchungen wurden 1964 nach seinen Vorstellungen und unter seiner Führung begonnen. Die intensive wissenschaftliche Bearbeitung der riesigen Menge von Imagines, die aus den pilzfressenden Fliegenmaden zahlreicher gesammelter Pilzarten herangezogen wurden, konnte erst unlängst begonnen werden. Die Bearbeitung des Themas wurde von Dr. F. MIHÁLYI gleich zu Beginn mir übertragen. Ich möchte ihm auch an dieser Stelle für die von ihm geleistete Hilfe sehr herzlich danken.

Die Aufgaben meiner Untersuchungen sind — dem Titel und den oben dargelegten Gedanken entsprechend — folgende: die Aufzucht der Larve zur Gewinnung der Imagines, die systematische und faunistische Bearbeitung des Fliegenmaterials, weiterhin das Studium der ökologischen Verhältnisse und der Entwicklung der einzelnen Spezies sowie die Ausarbeitung eines Vorschlages zur Vermeidung ihrer bedeutenden Schadwirkung an Speisepilzen.

Die vorliegende Veröffentlichung betrifft und umfaßt außer den allgemeinen und theoretischen Darlegung nur einen Teil des in kontinuierlicher Bearbeitung befindlichen, oben skizzierten Themas. Behandelt werden: Das als Grundlage der Untersuchung dienende Pilzmaterial, die Methode zur Aufzucht der Schädlinge, quantitative Anhaben, die Familienverteilung der sich aus den Maden entwickelnden Fliegen. Weiterhin werde ich über die Vertreter von 4 Fliegenfamilien (Limoniidae, Syrphidae, Platypezidae, Chloropidae), deren Art-Bestimmung ich bisher schon durchgeführt habe, und meine Beobachtungen, die mit ihnen im Zusammenhang stehen, berichten.

Untersuchungsmaterial. Die Bearbeitung des Themas »Systematische und ökologische Untersuchungen an den in Ungarn als Schädlinge der Hutpilze auftretenden Fliegen« begann — wie bereits erwähnt — im Jahre 1964. Bei meinen Untersuchungen unterstützten mich von

Anfang an Botaniker. Ohne ihre Hilfe hätte ich diese Arbeit nicht durchführen können. Die Aufsammlung und Bestimmung der Pilzarten haben ausschließlich sie gemacht. So war die — bei der Lösung solcher Probleme unerläßliche — wissenschaftliche Exaktheit meiner Untersuchungen gesichert. Diese für mich und als Voraussetzung für meine Untersuchungen so wichtige und wertvolle Arbeit haben Dr. G. BOHUS, Mykologe, stellvertretender Abteilungsleiter der Botanischen Abteilung des Naturwissenschaftlichen Museums, und Frau L. BABOS, wissenschaftliche Mitarbeiterin des erwähnten Instituts, geleistet. Für ihre Bemühungen möchte ich mich auch an dieser Stelle sehr herzlich bedanken.

Als Resultat der Sammeltätigkeit der genannten beiden Forscher zwischen Juni 1964 und Ende November 1970 konnte ich 1758 Kulturen zur Aufzucht der pilzfressenden Fliegenlarven ansetzen. Die untersuchten Hutpilze verteilen sich auf 410 Arten und stammen von insgesamt 132 Fundorten. Bis zum 1. Mai 1971 entwickelten sich in den Aufzuchten 50 393 Imagines.

Die Pilze verteilen sich auf folgende Spezies:*

Klasse **ASCOMYCETES**

Reihe DISCOMYCETES

Ordnung PEZIZALES

Fam. **Helvellaceae**

*Morchella esculenta**

esculenta var. *rotunda**

*conica***

sp.**

Neogyromitra caroliniana

*Ptychoverpa bohemica***

Verpa digitaliformis

Fam. **Pezizaceae**

Aleuria varia

Ordnung TUBERALES

Fam. **Entuberaceae**

Mattirolomyces terfezioides

Klasse **BASIDIOMYCETES**

Unterklasse Heterobasidiomycetidae

Reihe TREMELLALES

Fam. **Aricularíaceae**

Aricularia aricula-judae

Unterklasse Homobasidiomycetidae

Reihe HYMENOMYCETES

Ordnung POLYPORALES

Fam. **Clavariaceae**

Ramaria formosa

*botrytis***

Fam. **Cantharellaceae**

*Cantharellus cibarius**

cinereus

Gomphus clavatus

*Craterellus cornucopioides***

sinuosus

Fam. **Hydnaceae**

Dryodon cirrhatum

*Hydnum repandum***

Sarcodon imbricatum

scrabrosum

Termellodon gelatinosum

Hydnaceae sp.

Fam. **Polyporaceae**

Caloporus cristatus

Grifola gigantea

sulphurea

Ordnung AGARICALES

Fam. **Boletaceae**

Boletinus cavipes

Boletus appendiculatus

*aereus***

*aestivalis***

*calopus****

*edulis**

erythropus

impolitus

luridus

*pinicola***

queletii

radicans

*regius**

rhodoxanthus

*satanas****

torosus

Gyroporus castaneus

* Von den 410 Pilzarten, die im Untersuchungsmaterial vorkommen, gehören 376 zu den im engeren Sinne des Wortes verstandenen Hutpilzen (Agaricales), die 95,6% unseres Materials ausmachen. Wir haben insgesamt nur 34 solche Spezies, die zu anderen systematischen Einheiten gerechnet werden können.

Die 410 Pilzformen, die ich im folgenden als »Art« bezeichne, verteilen sich folgendermaßen: 381 Spezies, 11 Varietäten, 9 Formen und 9 sp.

Die mit einem * bezeichneten 24 Pilzarten sind eßbar, die 39 mit ** für das Konsumieren genehmigt, und die 13 mit *** bezeichneten giftig.

*Leccinum aurantiacum**
aurantiacum var. *quercinum***
*crocipodius***
*duriusculum***
*griseum***
*scabrum**
Suillus bovinus
*collinitus***
*granulatus**
*grevillei***
*luteus**
piperatus
rubinus
variegatus
*Xerocomus chrysenteron***
chrysenteron var. *acidophilum*
rubellus
*subtomentosus***
Fam. **Paxillaceae**
Hygrophoropsis aurantiaca
Paxillus atrotomentosus
involutus
Fam. **Gomphidiaceae**
*Chroogomphus rutilus***
Gomphidius glutinosus
Fam. **Polyporaceae** (s. str.)
Lentinus cyathiformis
Panus rudis
tigrinus
*Pleurotus cornucopiae***
*eryngii**
*ostreatus**
Polyporus squamosus
Fam. **Hygrophoraceae**
Camarophyllus pratensis
Hygrocybe fornicata
nigrescens
psittacina
Hygrophorus agathosmus
chrysodon
cossus
dichrous
discoideus
eburneus
hypothejus
leucophaeus
nemoreus
penarius
russula
Fam. **Tricholomataceae**
Armillaria luteovirens
*rickenii***
*Armillariella mellea**
*tabescens***
Calocybe carnea
*gambosa**
obscurissima
Clitocybe cerussata
costata
*dealbata****
geotropa
hydrogramma
infundibuliformis
inornata
inversa
*nebularis***
odora
Clitopilus prunulus
Collybia acervata
butyracea
dryophila
*fusipes***
peronata
Flammulina velutipes
Hohenbuehelia atrocoerulea
Laccaria amethystina
laccata
Lentinellus cochleatus
Lepista glaucocana
luscina
luscina var. *irinoides*
luscina var. *parva*
*nuda**
sordida
Leucopaxillus amarus
giganteus
*lepistoides***
macrocephalus
paradoxus
tricolor
Lyophyllum decastes
fumosum
infumatum
transforme
*Marasmius oreades**
wynnei
Melanoleuca grammopodia
polioleuca
striimarginata
subpulverulenta
sp.
Mycena epipterygia
galericulata
inclinata
maculata
pelianthina
pura
pura f. *multicolor*
pura f. *rosea*
sp.
*Omphalotus olearius****
Oudemansiella longipes
platyphylla
radicata
Tricholoma acerbum
albobrunneum
album
columbetta
equestre
irinum
lascivum
orirubens
populinum
portentosum
saponaceum
saponaceum var. *cnista*

*scalpturatum***
scalpturatum var. *alboconicum***
sciodes
sulphureum
*terreum**
ustale
ustaloides
viridilutescens
Tricholomopsis rutilans
Fam. **Rhodophyllaceae**
Rhodophyllus aprilis
clypeatus
nidorosus
pascuus
*rhodopolius****
*sinuatus****
Fam. **Amanitaceae**
Amanita aspera
*caesarea**
caesarea f. *alba*
citrina
crocea
fulva
inaurata
lividopallescens
*muscaria****
*pantherina****
*phalloides****
rubescens
strobiliformis
vaginata
*verna****
vittadinii
Pluteus atricapillus
lutescens
murinus oder *persoonii*
petasatus
Fam. **Agaricaceae**
*Agaricus abruptibulbus***
*arvensis***
*augustus***
*bernardii**
*bisporus**
*bitorquis***
*bresadolianus***
*campester**
campester var. *squamulosus***
elvensis
*maskae**
meleagris
porphyrison
*silvaticus***
*silvicola***
squamuliferus
subperonatus
vaporarius
*xanthodermus****
xanthodermus var. *pilatianus*
sp.
Chamaemyces fracidus
Cystoderma amianthinum
Lepiota acutesquamosa
alba
brunneo-incarnata
clypeolaria
cristata
oreadiformis
pilatiana
Leucocoprinus bresadolae
Leucoagaricus cretaceus
pudicus
Macrolepiota mastoidea
*procera**
rhacodes
Fam. **Coprinaceae**
Coprinus atramentarius
insignis
micaceus
Panaeolus campanulatus
Psathyrella candolleana
hydrophila
spadiceo-grisea
Fam. **Bolbitiaceae**
*Agrocybe aegerita***
dura
erebia
praecox
praecox f. *substerile*
Fam. **Strophariaceae**
*Hypholoma fasciculare****
sublateritium
*Kuehneromyces mutabilis**
Pholiota lenta
gummosa
sp.
Stropharia aeruginosa
coronilla
melasperma
squamosa
Fam. **Cortinariaceae**
Cortinarius anomalus
balaustinus
brunneus
bulliardii
causticus
citrinolilacinus
cotoneus
crocolitus
damascenus
glaucopus
glaucopus var. *olivaceus*
hemitrichus
hinnuleus
infractus
macropus
mucifluoides
mucosus ss. BOUD.
nemorensis
pholideus
privignoides
pseudocandelaris
pseudosalor
purpurascens
renidens
rufoolivaceus
sciophyllus

torvus
trivialis
uraceus
variegatus
vibratilis
sp.
Dermocybe cinnabarina
cinnamomea
cinnamomea var. *croceifolia*
phoenicea
Gymnopilus hybridus
sapineus
Hebeloma crustuliniforme
mesophaeum
radicosum
sarcophyllum
sinapizans
truncatum
versipelle
Inocybe aeruginascens
agardhii
asterospora
bresadolae
cookei
corydalina
dulcamara
*fastigiata****
godeyi
jurana
maculata
serotina
sp.
Leucocortinarius bulbiger
Rozites caperata
Fam. **Crepidotaceae**
Tubaria furfuracea
sp.
Fam. **Russulaceae**
Lactarius acerrimus
azonites
blennius
camphoratus
chrysorrheus
circellatus
controversus
decipiens
*deliciosus**
glyciosmus
ichoratus
insulsus
mairei
mitissimus
necator
pallidus
piperatus
pterosporus
pubescens
pyrogalus
quietus
*sanguifluus***
*semisanguifluus***
serifluus
subdulcis
torminosus
uvidus
vellereus
vietus
volemus
zonarius
Russula albonigra
alutacea
amoena
atropurpurea
aurata
basifurcata
curtipes
cyanoxantha
delica
densifolia
emetica
fellea
foetens
fragilis
furcata
grisea
grisea f. *typica*
grisea var. *pinicola*
integra
laurocerasi
lilacea
lutea
lutea f. *luteorosella*
luteotacta
maculata
melliolens
nauseosa
nigricans
nitida
obscura
ochroleuca
olivacea
parazurea
pectinata
pectinatoides
puellaris
queletii
romellii
romellii f. *rubeola*
rosacea
rosacea f. *lactea*
rosea
sanguinea
solaris
sororia
subcompacta
vesca
veternosa
vinosopurpurea
violeipes
virescens
xerampelina

Reihe GASTEROMYCETES
Calvatia excipuliformis
Endoptychum agaricoides

Lycoperdon molle
*perlatum***
Melanogaster broomeianus
Rhizopogon aestivum
Scleroderma aurantium
verrucosum

Aus der Zusammenstellung der Pilzarten, die meine Kollegen Botaniker aufgrund der Systeme von ALEXOPOULOS (1966) und von MOSER (1967, Agaricales) vorgenommen haben, wird bei einer ersten Übersicht deutlich, daß die Aufsammlung der Pilze nicht ganz mit Rücksicht auf die praktischen Gesichtspunkte meiner Arbeit erfolgt ist. Das ergibt sich daraus, daß die Mitarbeiter der Botanischen Abteilung das Sammeln der Pilze vom Gesichtspunkt ihres eigenen Planthemas und ihrer eigenen wissenschaftlichen Zielsetzungen aus vornahmen, und nicht unter dem Aspekt der Ermittlung von Pilzschädlingen. Es ist somit verständlich, wenn sich im Material (bzgl. Spezies, Fundort, Platz und Zeit) manche Unausgeglichenheit zeigt. Trotzdem darf aber festgestellt werden, daß die Zahl der Pilzarten, die in der Liste zu finden sind, zur Verwirklichung der wissenschaftlichen Aufgabenstellung der Arbeit völlig genügen. Die Zusammensetzung der insgesamt 410 untersuchten Spezies ist so, daß sie — unabhängig davon, daß diese Artenzahl etwa 20%, d. h. 1/5 der gesamten Pilzflora Ungarns beträgt — durchaus von den Schädlingen der heimischen wildwachsenden Pilze ein treues Bild geben kann. Wie aus der oben angeführten Liste ersichtlich ist, sind die wildwachsenden Pilze in der größten Artenzahl und Häufigkeit vertreten. Das ergibt sich nicht nur aus der riesigen Differenz der Artenzahl zwischen den wildwachsenden und den gezüchteten Arten (in Ungarn werden nur die 3 Arten *Pleurotus oestreatus*, *Agaricus bisporus*, *Agrocybe aegerita* gezüchtet), sondern auch aus dem Umstand, daß mir Material von Zuchtpilzen nur zu einem geringen Teil zur Verfügung stand. Von Zuchtpilzen konnten deshalb nur 11 Aufzuchtkulturen angesetzt werden. Folglich ist es notwendig, die Untersuchungen auf diesem Gebiet fortzusetzen.

Wenn wir die aufgezählten Pilze nach praktischen Gesichtspunkten bewerten, wird ersichtlich, daß 24 davon zu den wichtigsten eßbaren, 39 zu den für das Verzehren genehmigten und 13 zu den giftigen Arten gehören.

Im Material ist die Gattung *Russula* (52 Spezies) in überwiegender Zahl vertreten, weiterhin folgen die Gattungen *Cortinarius* (32 Spezies), *Lactarius* (31 Spezies), *Agaricus* (21 Spezies), *Tricholoma* (20 Spezies), *Amanita* (16 Spezies) und *Boletus* (15 Spezies).

Praktisch spiegeln sich dieselben Resultate in den prozentuellen Anteilen der Aufzuchtkulturen wieder: *Russula* 22,1% (390 Kulturen), *Cortinarius* 6,7% (120 Kulturen), *Lactarius* 6,4% (113 Kulturen), *Boletus* 4,8% (85 Kulturen), *Agaricus* 4,6% (82 Kulturen), *Amanita* 4,4% (78 Kulturen), *Tricholoma* 2,5% (45 Kulturen).

Die meisten in den Aufzuchtkulturen verwendeten Pilzarten sind *Russula cyanoxantha* (34 Kulturen), *Boletus edulis* (28 Kulturen), *Russula vesca* (25 Kulturen), *Marasmius oreades* (23 Kulturen), *Russula delica* (23 Kulturen), *Russula rosacea* (22 Kulturen), *Russula foetens* (22 Kulturen), *Russula furcata* (21 Kulturen), *Russula pectinata* (20 Kulturen).

Bezüglich der Fundorte der Pilzarten — die ich nicht detailliere — kann ich folgendes sagen: Die zwei Botaniker — Dr. G. BOHUS und Frau M. BABOS — haben ihre Sammeltätigkeit in erster Linie im Komitat Pest durchgeführt. 61% der Fundorte befinden sich in den Pilis- und Budaer-Gebirgen, in Budapest und südöstlich von Budapest. Eine bedeutende Menge des Materials stammt aus dem Nördlichen Mittelgebirge (Mátra, Bükk, Zemplener Gebirge), vom westlichen Gebiet (Transdanubien) und von einigen Punkten der Großen Ungarischen Tiefebene. Diese Orte, die zu den besten Pilzgebieten gehören, umspannen — zusammen mit anderen Fundorten der verschiedenen Gebiete — das ganze Land. Die Befunde dürfen also im wesentlichen — abgesehen von einigen speziellen, hier nicht berücksichtigten Pilzgebieten (z. B. Bakony, Vértes, Mecsek Gebirge) — für das ganze Territorium Ungarns als gültig angesehen werden.

Es sind — sowohl an der jährlichen Verteilung der angesetzten Kulturen, als auch an der Zahl der gesammelten Pilze — Disproportionen zu beobachten (siehe: Tabelle 1). Diese Erscheinung ist jedoch nicht mit dem Umfang der Sammeltätigkeit zu erklären, sondern sie steht vielmehr mit der jährlichen Schwankung der Ertragsmenge der Pilze im engen Zusammenhang, d. h., die Zahl der angesetzten Kulturen nimmt innerhalb eines Jahres proportional mit der Ertragsmenge zu oder ab.

Die Methode der Untersuchung. Die wichtigste Aufgabe war zu Beginn der Untersuchungen die Ausarbeitung einer Aufzuchtmethode, die die ungestörte Entwicklung der in den gesammelten Pilzen lebenden Fliegenlarven sichert und die Beobachtung bzw. Sammlung der ausgeschlüpften Imagines leicht ermöglicht. Die Hauptaufgabe war daher — wie es sich im weiteren herausstellte — die Sicherung den natürlichen Umständen nahekommenden Umweltverhältnissen bei der Unterbringung der infizierten Pilze in geschlossenen Gefäßen. Um das zu erreichen, haben wir folgendes getan:

Tabelle 1

Jahr des Sammelns	Zahl der Kulturen
1964	116
1965	307
1966	145
1967	63
1968	144
1969	441
1970	542

Die mit Fliegenlarven infizierten Pilze wurden von unseren beiden Kollegen gleich beim Sammeln etikettiert, d. h. mit der Bezeichnung der Spezies, dem Namen des Determinanten, der Angabe des Fundortes und des Datums versehen, und am darauffolgenden Tag der Fliegensammlung des Naturwissenschaftlichen Museums zugeleitet. Gleich nach dem Eintreffen wurden die Kulturen angesetzt: Die Pilze wurden in Glasgefäße eingelegt, deren Boden mit einer 1—2 cm hohen Schicht feuchten Sägemehls bedeckt war. Dann wurde weiter feuchtes Sägemehl aufgefüllt bis das Glas etwa zur Hälfte gefüllt war. — Je nach Größe und Menge des Pilzmaterials haben wir die Größe der Gläser variiert. Wir benutzten entweder 0,5 L-Gläser oder 0,75 L-Gläser. Die nur halbe Füllung der Gläser war für die Sicherung der Belichtung für die ausschlüpfenden Imagines notwendig. Auf das Sägemehl wurde weißes Fließpapir gelegt, damit die vollentwickelten, aber winzigen Fliegen bei der Kontrolle der Kulturen auf ersten Blick zu erkennen waren. Die so vorbereiteten Gläser wurden mit hartem Papier verschlossen, um sekundäre Infektionen und einen raschen Feuchtigkeitsverlust zu verhindern.* Die Kulturen wurden von Jahr zu Jahr neu angesetzt, beziffert, und in der freien Luft, oder auf Bretten in einem ungeheizten Korridor mit geöffneten Fenstern aufgestellt.

Die Kulturen haben wir vom frühen Frühling bis spätem Herbst mindestens zweimal in der Woche, im Winter dagegen — besonders bei dauerhaft milderem Wetter — in größeren Abständen kontrolliert, und die ausgeschlüpften Fliegen aufgesammelt. Das geschah folgendermaßen: auf das Fließpapier wurde ein Stück mit Äther angefeuchtete Watte gelegt, wodurch die Fliegen für einige Minuten betäubt waren. Diese Zeit genügte, um sie mit Hilfe einer Pinzette oder mit einem Exhaustor in Phiolen umzusetzen. Die in den Phiolen lebendig gewordenen Imagines haben wir noch mindestens 24 Stunden lang am Leben gehalten, damit sie sich vollständig entwickeln und ihre spezifische Färbung erreichen konnten. Erst dann wurden sie mit Zyandampf getötet und mit den notwendigen Datenetiketten versehen, auf denen wir neben der Nummer der Kultur auch den Zeitpunkt der Ausschlüpfens vermerkt haben. Jede Kultur bestand etwa bis Juni des folgenden Jahres.

DIE ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNG

In den 1758 Kulturen sind — wie schon erwähnt — 50 393 Fliegen ausgeschlüpft, deren Zuordnung zu Familien ich selbst vorgenommen habe. Als Ergebnis meiner Bestimmungen konnte ich feststellen, daß die Schädlinge, die sich aus den Pilzen in beinahe siebenjähriger Untersuchungstätigkeit entwickelt haben, zu 24 Fliegenfamilien gehören. Das bedeutet, daß es gelungen ist, für etwa 30% der in unserem Land bisher bekannten Fliegenfamilien nachzuweisen, daß sich einige ihrer Spezies auch in Pilzen entwickeln (siehe Tabelle 2).

* Zwecks Bewahrung der ständigen Feuchtigkeit des Sägemehls haben wir im Sommer jede zweite Woche, im Frühling und im Herbst mindestens einmal pro Monat den Kulturen Wasser durch Übergießen des Deckpapiers zugeführt.

Tabelle 2

Familienverteilung der in den ermittelten Fliegen

	Zahl der Exemplare	%
Trichoceridae	361	0,7
Tipulidae	1	—
Limoniidae	956	1,8
Psychodidae	100	0,1
Chironomidae	175	0,3
Ceratopogonidae	75	0,1
Mycetophilidae	17 440	34,6
Sciaridae	1 400	2,7
Cecidomyiidae	1 122	2,2
Scatopsidae	1 511	2,9
Anisopodidae	6	0,01
Phoridae	5 298	10,5
Platypezidae	914	1,8
Syrphidae	680	1,3
Piophilidae	1	—
Lonchaeidae	1	—
Helomyzidae	2 214	4,3
Anthomyzidae	19	0,03
Asteiidae	281	0,5
Sphaeroceridae	52	0,1
Drosophilidae	11 000	21,8
Chloropidae	207	0,4
Anthomyiidae	4 510	8,9
Muscidae	2 170	4,3

Wie es auch aus der Tabelle 2 hervorgeht, sind die Angehörigen der Familie Mycetophilidae in der größten Anzahl (17 440 Exemplare) vertreten. Diese machen etwa 34,6% des Gesamtmaterials aus.

Auf der zweiten Stelle in der Reihenfolge steht die Familie Drosophilidae (11 000 Exemplare, 21,8%). In einer viel geringeren Anzahl sind die Familien Phoridae (5298 Exemplare, 10,5%) und Anthomyiidae (4510 Exemplare, 8,9%) vertreten. Alle übrigen machen nur ein verschwindenden Prozentsatz des Gesamtmaterials (0,001—4,3%) aus. Es sind darunter auch solche Familien (Tipulidae, Piophilidae, Lonchaeidae), von denen nur ein einziger Nachweis vorliegt.

Die Artbestimmung des sich auf 24 Fliegenfamilien verteilenden Materials beansprucht die Hilfe heimischer und ausländischer Spezialisten, nicht nur

wegen der großen Menge, sondern auch wegen der Bestimmungsschwierigkeiten. Die völlige Aufarbeitung kann Monate, eventuell Jahre lang dauern. Deshalb werde ich die einzelnen Teilergebnisse in der Reihenfolge der Fertigstellung mitteilen.

Von den sich in Pilzen entwickelnden Fliegen habe ich bisher die Angehörigen der Familien Limoniidae, Syrphidae, Platypezidae und Chloropidae bestimmt. Über die Arten dieser Familien und meine Beobachtungsbefunde berichte ich im folgenden Teil.

BEHANDLUNG DER EINZELNEN FAMILIEN UND ARTEN

Limoniidae

Im Laufe meiner Untersuchungen haben sich von den Vertretern dieser Familie 956 Exemplare von 82 Kulturen entwickelt. Sie gehörten zu 5 Spezies. Ihre Verteilung nach der Anzahl war folgende:

1. *Ula sylvatica* MG.	793 Exemplare
2. *Limonia bifasciata* SCHRK.	160 Exemplare
3. *Limonia tripunctata* FABR.	1 Exemplar
4. *Dicranomyia decemmaculata* LW.	1 Exemplar
5. *Dicranomyia dumetorum* MG.	1 Exemplar

Von den aufgezählten Arten haben wir nur von *Limonia bifasciata* SCHRK. gewußt, daß sich ihre Larven in Pilzen entwickeln (EISFELDER, 1955). Ein ähnlicher Hinweis ist noch in der Literatur zu finden — obwohl nur im allgemeinen — in Verbindung mit den Vertretern der Gattungen *Limonia* und *Ula* (SAVTSCHENKO, 1969).

1. Ula sylvatica MG. 416 ♂, 377 ♀

Fundorte:* Komitat Borsod-Abaúj-Zemplén: Aggtelek; Bükk Gebirge: Lillafüred-Alsóhámor; Zempléner Gebirge: Szőlőske-hegy; Komitat Heves: Mátra Gebirge: Galyatető, Nagylápafő, Parád-Várhegy; Komitat Nógrád: Drégelypalánk; Komitat Pest: Budaer Gebirge: Csillebérc-Irhásárok, Csúcshegy, Hűvösvölgy, Nagykovácsi, Tökhegy; Pestlőrinc; Pilis-Gebirge: Gizella-telep, Helyiipari-forrás, Lajos-forrás, Lomhegy; Pusztavacs; Komitat Somogy: Középrigóc; Komitat Zala: Murarátka.

Flugzeit:** März—Dezember.

Wirte:*** *Cantharellus cibarius, Hydnum repandum, Caloporus cristatus, Hygrophorus nemoreus, Armillariella mellea, Laccaria laccata, Omphalotus olearius, Oudemansiella longipes, Tricholoma columbetta, T. saponaceum, T. ustale, T. viridilutescens, Rhodophyllus clypeatus, R. nidorosus, Macrolepiota procera, Hypholoma sublateritium, Cortinarius bulliardii, C. hinnuleus, C. trivialis, C. variegatus, Gymnopilus sapineus, Lactarius acerrimus, L. quietus, L. sanguifluus, L. semisanguifluus, L. torminosus, L. uvidus, L. vellereus, Russula delica, R. foetens, R. fragilis, R. furcata, R. melliolens, R. olivacea, R. rosacea.*

* Die Fundorte bedeuten zugleich auch die Sammelplätze der Pilzarten, aus denen wir die Fliegenarten, die in der Liste sind, aufgezogen haben.

** Mit dem Schlagwort »Flugzeit« gebe ich das erste und letzte Ausschlüpfungsdatum der einzelnen Fliegenarten an, das in den Kulturen beobachtet wurde.

*** Mit der Bezeichnung Wirt gebe ich die Pilzart bzw. die Pilzarten an, in denen sich der vorliegende Schädling im Laufe der Untersuchungen entwickelte.

2. Limonia bifasciata SCHRK. 77 ♂, 83 ♀

F u n d o r t e : Komitat Borsod-Abaúj-Zemplén: Aggtelek; Bükk Gebirge: Felsőtárkány; Komitat Hajdú-Bihar: Hortobágy; Komitat Heves: Mátra Gebirge: Galyatető, Kékes; Komitat Nógrád: Drégelypalánk; Komitat Pest: Budaer Gebirge: Budakeszi, Csillebérc, Csúcshegy, Hársbokorhegy, Máriamakk, Nagykovácsi, Remetehegy, Tökhegy; Börzsöny Gebirge: Királyrét, Magyarkút; Csévharaszt; Isaszeg; Gödöllő; Máriabesnyő; Tatárszentgyörgy; Pilis Gebirge: Helyiipari-forrás, Lajos-forrás; Komitat Somogy: Középrigóc; Komitat Szolnok: Törökszentmiklós; Komitat Vas: Gencsapáti; Komitat Veszprém: Nyírád; Komitat Zala: Murarátka.

F l u g z e i t : Februar—November.

W i r t e : *Cantharellus cibarius, Boletus aereus, B. radicans, B. rhodoxanthus, Gyroporus castaneus, Suillus collinitus, S. granulatus, Hygrophorus dichrous, Leucopaxillus macrocephalus, Omphalotus olearius, Oudemansiella longipes, O. platyphylla, Tricholoma acerbum, Rhodophyllus clypeatus, R. nidorosus, R. rhodopolius, R. sinuatus, Hypholoma fasciculare, Cortinarius torvus, C. trivialis, Lactarius acerrimus, L. chrysorrheus, L. quietus, L. sanguifluus, L. semisanguifluus, L. vellereus, Russula amoena, R. cyanoxantha, R. delica, R. densifolia, R. foetens, R. romellii.*

3. Limonia tripunctata FABR. 1 ♂

F u n d o r t : Komitat Pest: Pilis Gebirge: Lomhegy.

F l u g z e i t : April.

W i r t : *Cortinarius trivialis.*

4. Dicranomyia decemmaculata LW. 1 ♂

F u n d o r t : Komitat Pest: Budaer Gebirge: Csillebérc.

F l u g z e i t : September.

W i r t : *Russula fragilis.*

5. Dicranomyia dumetorum MG. 1 ♂

F u n d o r t : Komitat Pest: Budaer Gebirge: Csúcshegy.

F l u g z e i t : April.

W i r t : *Gymnopilus sapineus.*

Syrphidae

Im Laufe der Untersuchungen sind von dieser Familie in den 31 Kulturen 680 Exemplare ausgeschlüpft, die zu einer einzigen Spezies (*Cheilosia scutellata* FALL.) gehören. Das Ergebnis bestätigt in vollem Maße die bisher bekannten einschlägigen Angaben, nach denen von den beinahe 300 Arten der Familie nur die erwähnte Spezies sich in Pilzen entwickelt (SACK, 1932; EISFELDER, 1956).

1. Cheilosia scutellata FALL. 365 ♂, 315 ♀

F u n d o r t e : Komitat Baranya: Mecsek Gebirge: Hetvehely; Komitat Fejér: Nadap; Komitat Heves: Mátra Gebirge: Kékes; Komitat Nógrád: Bercel; Komitat Pest: Budaer Gebirge: Csúcshegy, Fenyőgyöngye, Hársbokorhegy, Máriamakk, Remetehegy; Csévharaszt; Gödöllő; Pilis Gebirge: Apátkúti-völgy, Helyiipari-forrás, Nagy-Csikóvár; Vác; Komitat Somogy: Középrigóc.

F l u g z e i t : März—November.

W i r t e : *Boletus aestivalis, B. calopus, B. edulis, B. erythropus, B. impolitus, B. luridus, B. pinicola, B. queletii, B. regius, Leccinum griseum, L. scabrum, Gyroporus castaneus, Xerocomus chrysenteron, X. rubellus, X. subtomentosus, Lactarius pallidus, Russula vesca.*

Platypezidae

In der Untersuchungsperiode haben sich in den 29 Kulturen 914 Exemplare der Platypezidae entwickelt, die zu den untenstehenden 2 Arten zu rechnen sind:

Platypeza dorsalis MG.	800 Exemplare
Platypeza consobrina ZETT.	114 Exemplare

Von der Mehrheit der zur Familie gehörenden Arten behaupten einige Autoren (CZERNY, 1930; EISFELDER, 1956), daß sie sich in Pilzen entwickeln, obwohl auch EISFELDER — im Laufe ihrer Forschungen — nur 2 Spezies* nachwies. Auf diesem Gebiet sind noch weitere eingehende Studien notwendig.

1. Platypeza dorsalis MG. 450 ♂, 350 ♀

Fundorte: Komitat Bács-Kiskun: Törökfái; Komitat Békés: Szarvas; Komitat Heves: Mátra Gebirge: Kékes, Parádsasvár; Komitat Pest: Börzsöny Gebirge: Magyarkút; Budaer Gebirge: Jánoshegy, Tökhegy; Csévharaszt; Kisoroszi; Mende; Ócsa; Pusztavacs; Soroksár; Szigetújfalu; Komitat Tolna: Nagydorog; Komitat Zala: Murarátka.
Flugzeit: März—November.
Wirte: *Boletus aereus, Polyporus squamosus, Omphalotus olearius, Agaricus abruptibulbus, A. arvensis, A. bitorquis, A. campester, A. elvensis, A. silvicola, A. xanthodermus, Macrolepiota rhacodes, Russula pectinata.*

2. Platypeza consobrina ZETT. 61 ♂, 51 ♀

Fundorte: Komitat Borsod-Abaúj-Zemplén: Bükk Gebirge: Lillafüred-Alsóhámor; Komitat Pest: Budaer Gebirge: Hűvösvölgy; Pilis Gebirge: Lajos-forrás, Lomhegy; Komitat Somogy: Középrigóc.
Flugzeit: März—Dezember.
Wirte: *Caloporus cristatus, Armillariella mellea, Macrolepiota procera, Inocybe corydalina.*

Chloropidae

Von dieser Familie, deren Arten in ihrer Lebensweise sehr unterschiedlich sind und die mehr als 300 Spezies umfaßt, haben sich im Laufe meiner Untersuchungen in 44 Kulturen 207 Exemplare entwickelt, die zu 2 Arten gehören:

Tricimba cincta MG.	175 Exemplare
Tricimba lineella FALL.	32 Exemplare

Von diesen 2 Spezies wurde bisher nur die eine (*Tricimba lineella* FALL.) in der Literatur als eine sich in Pilzen entwickelnde Art erwähnt (NARTSCHUK, 1970).

* Leider hatte der Verfasser versäumt, die Bezeichnungen der Spezies mitzuteilen, deshalb ist ein Vergleich der Ergebnisse nicht möglich.

1. **Tricimba cincta** Mg. 77 ♂, 98 ♀

Fundorte: Komitat Fejér: Nadap; Komitat Heves: Mátra Gebirge: Kékes, Parádsasvár; Komitat Pest: Budaer Gebirge: Csúcshegy, Hársbokorhegy, Remetehegy; Csévharaszt; Pilis Gebirge: Apátkúti-völgy, Gizellatelep, Helyiipari-forrás, Lajos-forrás, Lomhegy, Nagy-Csikóvár; Komitat Tolna: Bikács; Komitat Vas: Szakonyfalu; Komitat Veszprém: Keszthelyer Gebirge: Rezi; Komitat Veszprém: Nyirád.
Flugzeit: Mai—November.
Wirte: *Boletus edulis, Leccinum scabrum, Leucopaxillus tricolor, Amanita pantherina, A. rubescens, A. vaginata, Agaricus maskae, Hypholoma sublateritium, Inocybe bresadolae, Lactarius azonites, L. serifluus, Russula delica, R. densifolia, R. foetens, R. fragilis, R. grisea* f. *typica, R. luteotacta, R. nigricans, R. pectinata, R. vesca, R. vinosopurpurea, R. xerampelina, Endoptychum agaricoides.*

2. **Tricimba lineella** Fall. 4 ♂, 28 ♀

Fundorte: Komitat Békés: Szarvas; Komitat Heves: Mátra Gebirge: Gyöngyösoroszi; Komitat Pest: Budaer Gebirge: Csúcshegy, Remetehegy; Gödöllő; Pilis Gebirge: Lajos-forrás, Öregvíz-forrás.
Flugzeit: Juni—August.
Wirte: *Cantharellus cibarius, Calocybe gambosa, Collybia dryophila, Amanita verna, Cortinarius uraceus, Inocybe bresadolae, Russula pectinata.*

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß wir in der Literatur von den Vertretern der behandelten 4 Fliegenfamilien nur bei insgesamt 3 Spezies Angaben über die Entwicklung ihrer Larven in Pilzen finden. Erst im Laufe meiner Untersuchungen konnte für 7 weitere Spezies nachgewiesen werden, daß ihre Larven sich in Pilzen entwickeln: *Ula sylvatica* Mg., *Limonia tripunctata* Fabr., *Dicranomyia decemmaculata* Lw., *Dicranomyia dumetorum* Mg., *Platypeza dorsalis* Mg., *Platypeza consobrina* Zett., *Tricimba cincta* Mg.

Die Untersuchungsergebnisse belegen weiterhin, daß die einzelnen Spezies nicht wirtspezifisch sind, d. h. unter den Arten der verschiedenen Familien gibt es — trotz ihrer großen Anzahl — kaum eine, die sich nur in einem Pilz oder ausschließlich in zu einem Genus gehörenden Pilzarten entwickelt hätten (siehe Tabelle 3).

Die Angaben tragen einerseits zur Klärung der heimischen Verbreitung der in dem Aufsatz aufgezählten und in Ungarns Fauna bekannten (Sziládу, 1941; Mannheims, 1969) Fliegenarten bei. Andererseits weisen sie auch darauf hin, daß die sich in den einzelnen Kulturen in großer Anzahl entwickelnden Pilz-Schädlinge in großer Häufigkeit vorkommen.

In Tabelle 3 habe ich abschließend die Daten über die nachgewiesenen und behandelten Fliegenarten zusammengestellt: die Zahl der Kulturen, die Zahl der Individuen (getrennt nach Geschlechtern), die Zahl der als Wirte nachgewiesenen Pilzarten und die Zahl der Fundorte des infizierten Pilzmaterials.

Tabelle 3

Fliegen-Arten	Zahl der Kulturen	Zahl der Individuen		Zahl der Wirte	Zahl der Fundorte
		♂	♀		
Limoniidae					
Ula sylvatica		416	377	35	20
Limonia bifasciata		77	83	33	28
Limonia tripunctata	82	1	—	1	1
Dicranomyia decemmaculata		1	—	1	1
Dicranomyia dumetorum		1	—	1	1
Syrphidae					
Cheilosia scutellata	31	365	315	17	17
Platypezidae					
Platypeza dorsalis	29	450	350	12	16
Platypeza consobrina		61	51	4	5
Chloropidae					
Tricimba cincta	7	77	98	23	17
Tricimba lineella		4	28	7	7

SCHRIFTTUM

1. Alexopoulus, C. J. (1966): Einführung in die Mykologie. — Jena: 1—495.
2. Czerny, L. (1930): Platypezidae. — in Lindner: Die Fliegen der palaearktischen Region, **4** (7): 1—29.
3. Duda, O. (1933): Chloropidae. — in Lindner: Die Fliegen der palaearktischen Region, **6** (1): 1—248.
4. Eisfelder, I. (1954): Beiträge zur Kenntnis der Fauna in höheren Pilzen. — Zeitschr. f. Pilzkunde, Karlsruhe, **16:** 1—12.
5. Eisfelder, I. (1955): Die häufigsten Pilzbewohner. — Zeitschr. f. Pilzkunde, Karlsruhe, **18:** 1—5; 12—20.
6. Eisfelder, I. (1956): Die häufigsten Pilzbewohner (Fliegen als Pilzverzehrer). — Zeitschr. f. Pilzkunde, Karlsruhe, **22** (4): 108—117.
7. Eisfelder, I. (1957): Noch einmal pilzbewohnende Diptera (Zweiflügler). — Zeitschr. f. Pilzkunde, Karlsruhe, **2:** 1—5.
8. Eisfelder, I. (1960a): Die Pilzfauna als Wegweiser in der Pilzforschung. — Zeitschr. f. Pilzkunde, Karlsruhe, **26** (4): 86—93.
9. Eisfelder, I. (1960b): Die Pilzfauna als Wegweiser in der Erforschung pilzlicher Inhaltstoffe. — Planta Medica, **8** (4): 480—490.
10. Eisfelder, I. (1970): Pilztiere (Tiere an und in Pilzen). — in Michael-Hennig: Handbuch für Pilzfreunde, **5:** 54—64.
11. Lackschewitz, P. & Pagast, F. (1940—41): Limoniidae. — in Lindner: Die Fliegen der palaearktischen Region, **3:** 1—64.
12. Mannheims, B. (1969): Die Limoniiden Ungarns (Diptera) nach der Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums. — Fol. Ent. Hung., **22** (15): 353—364.
13. Moser, M. (1967): Die Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales). — in Gams, H.: Kleine Kryptogamenflora **2,** B/2, Stuttgart: 1—443.

14. Нарчук, Е. П. & Смирнов, Е. С. & Федосеева, Л. И. (1970): 99. Сем. Chloropidae — Злаковые мухи. — in: Определитель насекомых европейской части СССР, **5** (2): 399—439.

15. Плотникова, Г. П. (1962): Двукрылые обители базидиалных грибов в Западной Сибири. — В. сб. «Пробл. зоол. исслед. в Сибири» 1—197.

16. Sack, P. (1932): Syrphidae. — in Lindner: Die Fliegen der palaearktischen Region, **4** (6): 1—451.

17. Штакельберг, А. А. (1960): 49. Сем. Syrphidae — Журчалки. — in: Определитель насекомых европейской части СССР, **5** (2): 11—96.

18. Szilády, Z. (1941): A magyar birodalom legyeinek synopsisa. VII. Talpaslegyek, Clythidae (Platypezidae). — Matem. és Termtud. Értesítő, **59:** 627—633.

19. Савченко, Е. Н. (1969): 4. Сем. Limoniidae — Лимонииды. — in Определитель насекомых европейской части СССР, **5** (1): 86—112.

20. Танасийчук, В. Н. (1970): 48. Сем. Platypezidae — Грибные мущки. — in: Определитель насекомых европейской части СССР, **5** (2): 6—11.

Anschrift der Verfasserin: Á. Dely-Draskovits
Zoologische Abteilung des
Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums
Budapest
VIII., Baross u. 13, Ungarn

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 1–2. 1972 p. 23–29

WEITERE NEUE PENTODONTINI-ARTEN AUS SÜD-AMERIKA UND AFRIKA (COLEOPTERA: DYNASTINAE)

Von

S. ENDRŐDI

(Eingegangen am 26. April 1971)

The study gives the descriptions of two new species of genus *Oxyligyrus* (*O. cayennensis* n. sp. and *O. spitzi* n. sp.) and one new species of genus *Mellissius* (*M. popei* n. sp.), complemented with a brief identification key to the species of genus *Mellissius*.

Seitdem die Pentodontini von Amerika meiner Monographie der Dynastinae [Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, **27** (1969): 1–145] gedruckt wurden, erhielt ich von Kollegen Dr. FRITZ HIEKE (Berlin) wieder 3, der Gattung *Oxyligyrus* angehörige Exemplare, die vom OHAUSschen Material stammen und mit der Sammlung von H. PRELL in die Sammlung des Zoologischen Museums in Berlin gelangten. Die 3 Examplare gehören zu 2 verschiedenen Arten und sind mit Typen-Zetteln und sogar mit Namen versehen. Beide sind von den bisher bekannten Arten verschieden. Merkwürdigerweise wurden die beiden Arten weder von OHAUS, noch von PRELL beschrieben, weshalb ich im folgenden das Versäumte nachholen und die von ihnen gegebenen Namen für die beiden Arten benützen will.

Oxyligyrus (Oxyligyrus) cayennensis n. sp.

Glänzend schwarz, auch die Bauchseite kaum heller. Oberseite kahl, unten sehr schwach behaart.

Clypeus etwa doppelt so breit wie lang, die Seiten fast gerade, oder leicht geschwungen, stark konvergierend, mehr oder weniger fein aufgebogen gerandet. Die Spitze ist steil aufgebogen, nicht scharf, sondern deutlich abgestumpft. Die Oberseite längs der breiten Mitte des Clypeus und die ganze Stirn sind grob quergerunzelt, nur neben dem Clypealrand ist je ein Streifen und der Scheitel fast glatt. Die Bewaffnung des Kopfes besteht aus einem mäßig starken Querkiel, welcher in der Mitte breit unterbrochen ist (beim ♀ sind die beiden Seitenteile in der Mitte durch eine stärkere Runzel verbunden, vielleicht nur ein individueller Fall). Augenkiele beim Weibchen erheblich stärker abgesetzt als bei der etwas offensichtlich abgenützten Holotype. Stirn etwa doppelt so breit wie der Durchmesser eines Auges, von oben gesehen, nicht

deutlich vertieft, eher als fast flach zu bezeichnen. Mandibeln außen einfach gebogen, ohne Zähne. Fühler verhältnismäßig klein (wie bei der Gattung allgemein), 10gliedrig, die Fahne bei beiden Geschlechtern kurz, nicht länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 11 : 7), in oder hinter der Mitte am breitesten; Seiten gebogen, zur Spitze viel stärker gebogen als zur Basis. Die Hinterecken sind angedeutet, aber doch abgerundet, die Basis ungerandet. In der Mitte des Vorderrandes ist der Tuberkel beim Männchen viel stärker als beim Weibchen, und die Grube hinter diesem bedeutend tiefer, der Grund der letzteren in der Mitte grob quergerunzelt und sonst mit spärlichen Punkten versehen. Die ebenfalls spärliche Punktierung der gewölbten Teile der Oberseite ist unregelmäßig verteilt und besonders rund um die Grube und in der Mitte der Seiten (Seitenbeule) fast fehlend. Schildchen breit dreieckig, fast doppelt so breit wie in der Mitte lang.

Flügeldecken länger als an der breitesten Stelle zusammen breit, nach hinten leicht erweitert. Auf der Scheibe verlaufen grobe, stark gefurchte Punktstreifen, die nicht gepaart sind. Die Punkte sind auf der Scheibe teilweise genabelt, an den Seiten viel feiner und wie an der Spitze mehr verworren. Die Zwischenräume sind schmal, gewölbt, die meisten glatt, einige fallweise mit vereinzelten groben Punkten.

Propygidium ohne Stridulationsstreifen. Prosternalzapfen hoch, die basale Hälfte der Spitze gewölbt, die apikale flach abgeschrägt. Die Brust und die Seiten der Bauchplatten sind besonders dicht punktiert, die Querreihen der Borstenpunkte sind bei beiden Exemplaren an den Seiten gut entwickelt. Schenkel normal; Vorderschienen am Außenrande mit 3 starken Zähnen, die Spitze der Hinterschienen sind gerade abgestutzt, außen mit 4—5 groben Einkerbungen, in welchen je eine ziemlich lange Borste sitzt. Die Hintertarsen sind ein wenig kürzer als die Schienen.

♂: Vordertarsen mäßig stark verdickt, alle Glieder länger als breit, die innere Klaue viel stärker als die äußere, hackenförmig gekrümmt, an der Spitze stark gespalten. Das Pygidium ist, von der Seite gesehen, schwach gewölbt, dicht und grob punktiert, die Punkte unregelmäßig verteilt, etwas kleiner als jene der Flügeldecken-Spitze; die Punktierung ist nur in der Nähe der Spitze etwas lockerer. Kopulationsapparat wie Abb. 1—2, die Parameren sind zur Spitze stark verjüngt, von der Seite betrachtet, stark gekrümmt.

♀: Vordertarsen dünn, alle Klauen einfach, gleich geformt. Pygidium fast flach, die Punktierung etwas feiner und etwas spärlicher als bei der Holotype (stets?).

Länge: 23—23,5 mm. — Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Holotype ♂ und 1 Paratype ♀ aus Franz. Guyana: Cayenne, Maroni, leg. LE MOULT. Die Holotype ist in der Sammlung des Zoologischen Museums der Humboldt Universität (ZMB) in Berlin aufbewahrt, die Paratype in meiner Sammlung.

Beim Versuch, die neue Art auf Grund meiner Bestimmungstabelle (l. c.: 24—25) zu bestimmen, gelangt man wegen der deutlichen Punktierung des Halsschildes, wegen des in der Mitte breit unterbrochenen Stirnkiels sowie wegen der fast flachen Stirn zu *O. nasutus* BURM., diese unterscheidet sich aber von der neuen Art u. a. durch die fettglänzende Oberseite, durch die stark gepaarten Doppelreihen und dicht punktierten Zwischenräume an der Scheibe der Flügeldecken; die innere Klaue der Vordertarsen trägt beim Männchen ein Zähnchen; auch die Parameren sind anders gebildet, sie sind viel schlanker als bei der neuen Art (Abb. 3).

Oxyligyrus (Oxyligyrus) spitzi n. sp.

Glänzend schwarz, die Bauchseite rotbraun. Oberseite kahl, unten sehr schwach behaart.

Clypeus etwas weniger breit als bei der vorigen Art, mit stärker aufgebogenen Seiten (noch ein wenig stärker aufgebogen als beim Weibchen von *H. cayennensis* n. sp.). Seiten des Clypeus fast gerade, stark konvergierend, die Augenkiele vom Kopfrande ziemlich stark abgesetzt, die Spitze ähnlich wie bei der vorigen Art gebildet, ebenfalls stark aufgebogen. Auch die Stirnhöcker sind sehr ähnlich, sie sind in einen feinen Querkiel umgewandelt, der in der Mitte breit unterbrochen ist, die beiden inneren Enden des Kieles sind ein wenig tuberkelähnlich erhöht. Die Mitte des Kopfschildes mit der Stirn und dem Scheitel ist deutlich, aber nicht stark vertieft. Die vertiefte Kopfmitte und die Stirn in ihrer ganzen Breite sind grob gerunzelt-punktiert, die Seiten des Vorderkopfes wieder fast glatt. Die Stirn ist reichlich doppelt so breit wie der Durchmesser eines Auges, von oben betrachtet. Mandibeln außen ohne Zähne. Fühler 10gliedrig, die Fahne kurz, bei beiden Geschlechtern etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 8,5 : 6), in der Mitte am breitesten, die Seiten sind von hier nach vorn gebogen und stärker, zur Basis fast gerade und nur wenig konvergierend. Die Hinterecken sind kurz abgerundet, die Basis ungerandet. In der Mitte des Vorderrandes steht ein starker Höcker und hinter diesem eine mäßig umfangreiche, aber erheblich vertiefte längliche Grube, die am Grunde dicht und sehr fein gerunzelt ist. Die übrige Oberseite ist fein, aber sehr deutlich und spärlich punktiert, nur die Mitte der Seiten und der Scheibe ist fast glatt. Schildchen breit dreieckig, fast ganz glatt.

Flügeldecken länger als an der breitesten Stelle zusammen breit (11,5 : 10), nach hinten leicht erweitert. Die Streifen sind auf der Scheibe schwach gefurcht, nicht gepaart, mit groben geringelten Punkten. Die Punktierung ist an der Spitze und besonders an den Seiten feiner und größtenteils verworren. Zwischenräume schwach gewölbt, einige mit vereinzelten Punkten.

Propygidium ohne Stridulationsapparat. Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze sehr leicht gewölbt, hinten schmal gerandet. Die Brust und die Bauchplatten sind besonders an den Seiten dicht punktiert; die Querreihen von Borstenpunkten sind nur an den Seiten der Bauchplatten deutlich entwickelt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen. Vordertarsen beim Männchen

mäßig stark verdickt, alle Glieder länger als breit, die innere Klaue viel stärker als die äußere, hackenförmig gekrümmt, an der Spitze gespalten. Die Spitze der Hinterschienen abgestutzt, an der äußeren Seite mit 4—5 starken Einker-

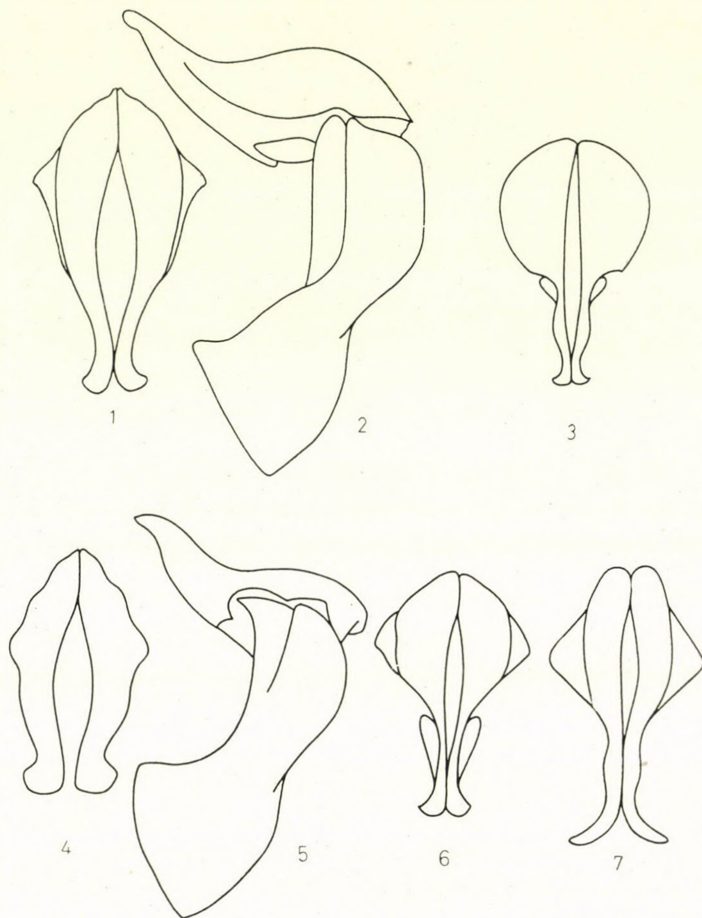


Abb. 1—7. 1—2 = Kopulationsapparat von *Oxyligyrus cayennensis* n. sp.; 3 = Parameren von *O. nasutus* Burm.; 4—5 = Kopulationsapparat von *O. spitzi* n. sp.; 6—7 = Parameren von *O. zoilus* Oliv., bezw. *O. acutus* Endr.

bungen, in jeder von diesen sitzt eine starke Borste. Pygidium ziemlich stark gewölbt, sehr dicht und grob punktiert, nur an der Spitze ist eine kleine glatte, vereinzelt punktierte Fläche zu finden. Die Punkte sind ungefähr so groß wie die an der Spitze der Flügeldecken. Kopulationsapparat s. Abb. 4—5, die Parameren sind annähernd gleich breit, leicht gebogen, an der Spitze mäßig stark erweitert.

♀: unbekannt.

Länge: 17,5 mm. — Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Holotype ♂: Brasilien, Goyaz, L. Bulhoes, R. SPITZ S.; sie befindet sich in der Sammlung des Zoologischen Museums der Humboldt-Universität (ZMB) in Berlin.

Meine Tabelle (l. c.) führt die neue Art zur These und Antithese 7 (8) bzw. 8 (7). Da aber die Vertiefung der Stirn einen Übergang zwischen den beiden Möglichkeiten bildet, wird es zweckmäßig sein, die Art mit beiden zu vergleichen. Von *O. nasutus* 7 (8) ist die neue Art leicht zu unterscheiden, da bei dieser die Streifen der Flügeldecken stark gepaart und auch die Parameren ganz anders gebaut sind (Abb. 3). In der Gruppe 8 (7) waren bisher nur 2 Arten (*O. zoilus* und *acutus*), bei beiden sind die Streifen der Flügeldecken ebenfalls deutlich gepaart, die Zwischenräume sind vorwiegend reichlich punktiert und die Parameren sind stark abweichend gebaut (Abb. 6 bzw. 7).

Es soll noch bemerkt werden, daß auf Grund von nachträglichem Material festgestellt werden konnte, daß die Stärke der Pygidialpunktierung bei *O. zoilus* OLIV. so veränderlich ist, daß die von mir benutzte Unterscheidung in der Bestimmungstabelle fallweise nicht zur richtigen Beurteilung führt. In solchen Fällen (und überhaupt) muß die Form der Parameren entscheiden, die voneinander wieder sehr stark abweichen.

Herr Dr. R. D. POPE vom British Museum, London war so freundlich, mir das Typen-Material von den *Mellissius*-Arten WOLLASTONs zur Untersuchung auszuborgen. Ich benötigte es bei der monographischen Bearbeitung der Pentodontini der äthiopischen Region. Im Material designierte ich die Lectotypi von den beiden von WOLLASTON beschriebenen Arten, u. zw. *M. adumbratus* WOLLASTON: vom WOLLASTONs Material, ohne Fundortzettel, mit einer Bezeichnung: »Type«; das Exemplar ist ein Männchen. Lectotype (Männchen) von *M. eudoxus* WOLLASTON: ebenfalls vom WOLLASTONs Material, ohne Fundortzettel, bezeichnet als »Type«, sie sind beide — wie gesagt — im British Museum in London aufbewahrt. Außer den beiden Arten fand ich im Material von WOLLASTON eine dritte Art, die ich untenstehend zu Ehren meines sehr verdientstvollen Kollegen *M. popei* nenne und beschreibe:

Mellissius popei n. sp.

Männchen: Mäßig glänzend braunrot. Oberseite und Pygidium kahl, Bauchseite und Beine spärlich, stellenweise dichter gelbbraun behaart.

Clypeus breit, die Spitze gerade abgestutzt und aufgebogen; die Seiten bis zu den kurzen und mäßig stark abgesetzten Augenkiele gerade, stark divergierend. Stirn in der Mitte mit einer Beule oder Höcker, sonst die Oberseite gedrängt gerunzelt-punktiert, die Punktierung an der Stirn stärker als am Vorderkopf. Mandibeln die Spitze des Kopfes überragend, auch seitlich stark vorstehend, außen einfach gerundet, ohne Zähne. Fühler 9gliedrig, die Glieder der Geißel dick, mit Ausnahme des Basalgliedes viel breiter als lang, die 3blättrige Fahne etwas länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild mäßig stark gewölbt, fast in der Mitte am breitesten, die Seiten gebogen, zur Spitze stärker konvergierend als zur Basis. Hinterecken breit abgerundet, die Basis sehr leicht doppelbuchtig. Spitze und Seiten deutlich, die Basis undeutlich gerandet. Hinter dem Vorderrande ist in der Mitte eine kurze Absturzfläche deutlich zu erkennen. Die Punktierung ist viel zerstreuter als bei *M. eudoxus*, fast alle Zwischenräume größer als die Punkte selbst; diese sind nur in der Mitte der Scheibe, bis zur Mitte der Seiten groß, geringelt, sonst klein oder sehr klein, einfach eingestochen. An den Seiten ist eine feine Runzelung nur in der Seitenfurche wahrzunehmen. Schildchen viel breiter als lang, die vertiefte Mitte grob punktiert.

Flügeldecken ein wenig länger als an der breitesten Stelle zusammen breit, etwa im zweiten Drittel am breitesten, die Seiten leicht gebogen, die Nahtecke rechteckig. Die Punktierung dicht, gleichmäßig verteilt, die Punkte groß, deutlich geringelt, der Nahtstreif vertieft, Spuren von Doppelreihen sind kaum zu erkennen.

Die Stridulationsfläche trägt an der Basis des Propygidiums (in der Mitte) einige starke, warzenartige Tuberkeln, diese werden nach hinten zu kleiner und Spuren von einer Querstrichelung sind fast bis zur Spitze zu

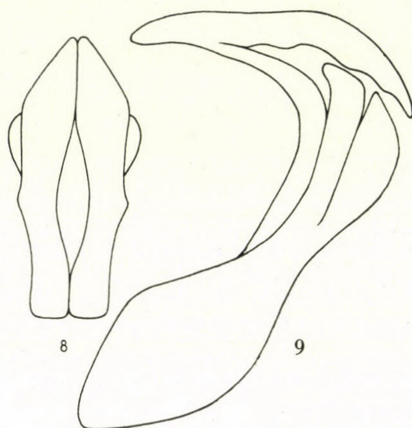


Abb. 8—9. Kopulationsapparat von *Mellissius popei* n. sp.

beobachten. Die Spitze des Prosternalzapfens ist länglich oval, gewölbt, feiner punktiert, die Punkte behaart. Pygidium mäßig stark gewölbt, die größte Wölbung etwa im zweiten Drittel liegend, sehr dicht und fein gerunzelt punktiert, nur die Spitze fast glatt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, der basale Zahn von den beiden apikalen weiter abgerückt. Mittlere und hintere Schienen zur Spitze erweitert, die Spitze selbst gerade abgestutzt, die Kante außen mit sehr dichten, kurzen Borsten besetzt; beide Schrägleisten der Hinterschienen stark entwickelt. Vordertarsen nicht verdickt, alle Klauen einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat wie Abb. 8—9.

Weibchen: unbekannt.

Länge: 17—18 mm. — Untersuchtes Material 6 Exemplare.

Typen: Holotype (Männchen) und 5 Paratypen ohne Fundortzettel, waren als Syntypen von *M. eudoxus* des WOLLASTON-Materials in Evidenz gehalten. Sie sind im British Museum in London aufbewahrt.

Verbreitung: die Art ist endemisch auf der Insel St. Helena.

Die neue Art ist äußerlich folgendermaßen von den beiden bisher bekannten Arten zu unterscheiden:

1 (2) Hinterrand des Propygidiums in der Mitte stark vorgezogen, darum das Pygidium sehr kurz **adumbratus** WOLL.
2 (1) Hinterrand des Propygidiums gerade oder kaum gebogen.
3 (4) Punktierung des Halsschildes auch an der Basis sehr dicht, nur wenig spärlicher als vorn. An den hintersten Schienen die basale Schrägleiste fehlend (die Parameren, wie auch bei der vorigen Art, lang und schlank, außen ohne Zahn oder Ecke) **eudoxus** WOLL.
4 (3) In der Nähe der Halsschildbasis die Punktierung viel spärlicher als vorn. An den hintersten Schienen beide Schrägleisten entwickelt (die Parameren kurz, außen in der Mitte mit einem Zahn) **popei** sp. n.

Anschrift des Verfassers: Dr. S. ENDRŐDI
Zoologische Abteilung des
Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums
Budapest
VIII., Baross u. 13, Ungarn

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 1–2. 1972 p. 31–39

TAXONOMIC AND ZOOGEOGRAPHICAL INVESTIGATIONS ON THE SUBSPECIES OF LEISTUS PICEUS FRÖLICH (COLEOPTERA: CARABIDAE)

By

S. HORVATOVICH

(Received March 31, 1971)

The paper discusses taxonomic, zoogeographic and faunal genesis problems of *Leistus piceus* FRÖLICH in the Carpathian Basin; the description of a new subspecies (*L. piceus kaszabi* ssp.n.) and the identification key of subspecies are also given.

At present more than 60 *Leistus* species and subspecies are known to science. Of these only 3 live in North America (in the western confines of the continent); all others have a strictly Palaearctic distribution. The picture of the composite (total) range of the Palaearctic species of the genus coincides with the arboreal area of the Palaearctic Subregion (sec. DE LATTIN) (Fig. 1). The zoogeographical border between the Palaearctic Subregion and the Ethiopian Region is rather sharply defined. The two essentially different arboreal faunas show but a faint intermingling owing to the completely closed desert zone extending between the two in the present — having had some narrow arboreal gates or passage only during the interglacials. The species of the genus *Leistus* FRÖLICH had — already at the time of the first interglacials — adapted themselves to the climatic conditions of the temperate zones, in their majority being montane in distribution and habitat, so that these passages allowed no access to the Ethiopian Region requiring a high rate readaptation to the tropical climate.

The situation is essentially different along the borderline zone of the Palaearctic Subregion and the Oriental Region. There is no uninterrupted desert zone separating and isolating from each other the arboreal faunas of the two great zoogeographical regions. The arid zone in this part of the world, the eremic region, lies considerably further northwards, enclosed by the Palaearctic arboreal and oreal faunas. The Palaearctic and Oriental faunas display here a zone of intermingling, occasionally many hundreds of kilometers wide. This zone of intermingling had not been delimited to a longer or shorter glacial period only, but existed, more or less unaltered, during the entire Pleistocene. At even low heights above sea level and in areas of a relatively northern geographical position, there predominates today a monsoon

— subtropic — oriental fauna, advancing rather high along river valleys. On the other hand, the basic fauna of the mountainous regions is nearly entirely Palaearctic, even rather far to the south. For the separation of the two kinds of arboreal faunas, the areas of the species constituting the genus *Leistus*

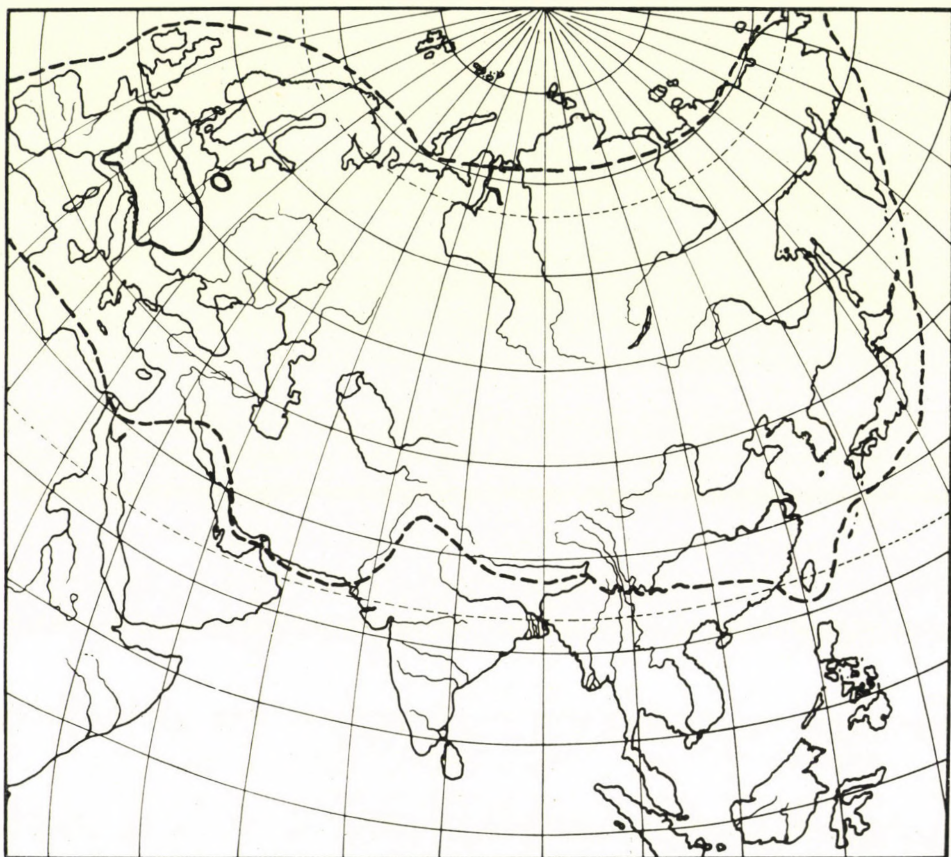


Fig. 1. Total range of the Palaearctic species of the genus *Leistus* Frölich (dashed line). The range of *Leistus piceus* Frölich (contiguous line)

Frölich can be used most reliably. With respect to the overwhelming majority of animal groups, the zoological investigation of this broad zone of intermingling is still at its very beginning, so that the study of interrelationships to reveal the faunal genesis of the area under discussion is a task of the future. The present state of knowledge concerning the range and system (or taxonomic status), of the *Leistus* species implies that the genus will render considerable help in the solution of the causal complexes of zoogeographic problems so richly occurring in this area.

Concerning the evolution of the *Leistus* species, investigations so far have established with utter certainty that the Pleistocene — that is, the alteration of colder and warmer periods — caused radical changes in the entire area of the genus. Owing to a lack of palaeontological finds nearly nothing is known as regards species exterminated by the several glacials and interglacials, and the available information refers only to recently existing taxa. However, their range and a knowledge of the ecological and climatic conditions of the glacials and interglacials, reconstructed by affiliated sciences (geomorphology, palinology, palaeontological material of vertebrate animals, etc.), allow the drawing of highly important and most interesting zoogeographical and fauna-genetical inferences in regions where the *Leistus* fauna is adequately known.

The evolutional explosion caused by the Pleistocene is corroborated by the fact that the specific or subspecific status of many taxa is very difficult to determine. The establishing of the taxic level is especially hard if only morphological and systematical approaches are applied without recourse to the affiliated disciples, especially to pragmatic zoogeography. There are some taxa within the genus *Leistus* whose taxonomic status is difficult to solve even with the assistance of pragmatic zoogeography. In such cases it is highly probable that the systematic and chorologic information of the alliance in question is still very incomplete, calling for the systematic elaboration of comprehensive and representative materials.

Leistus piceus FRÖLICH ranges in Central Europe (Fig. 1), occurring from Normandy through the Vosges, the Alps, and the Carpathians to Bosnia, a characteristically montane species advancing up to the timberline. Its membraneous wing is wholly rudimentary. It has presumably Central to East Asiatic relationships.

Aside of the nominate subspecies, there lives in the Southern Carpathians a high montane subspecies (ssp. *alpicola* FUSS) of a rather restricted area.

In 1937, G. MÜLLER, a coleopterist from Trieste, described a new subspecies under the name *bosnicola* MÜLLER, from the Gorica-planina, SW of Jajce, Bosnia. I had no occasion to study the type-material of this taxon, and the rather laconic Italian description (5 lines) deals only with the comparatively varying prothorax; also, the paper contains no illustrations at all. There is no specimen from Bosnia in the collection of our Museum. HORION (1941) does not consider the Bosnian specimens representatives of a distinct subspecies. To decide the question, a study of the types or larger series of exemplars deriving from the type-locality is needed; in all probability no distinct subspecies is involved and the Bosnian population also belongs to the nominate subspecies.

In the course of the systematic exploration of the Hungarian fauna, the planned zoological survey of the moors at Bátorliget was made in 1948—49,

a nature conservation area already at that time. In the course of collecting, 30 new species and subspecies were found (Bátorliget élővilága, 1953), in their majority showing montane or even high montane affinities. Beside the description of the new taxa, the intensive collecting activity at Bátorliget was of great importance primarily from the point of view of investigations concerning the faunal genesis of the Carpathian Basin. Sixty-nine animal species were found to be new to the Hungarian fauna; their occurrence in Bátorliget has greatly contributed to our information regarding faunal changes enacted during and after the glacials in the Carpathian Basin. The proved occurrence at Bátorliget of animal species new to the fauna of the Great Plains rendered similar support, since their number well exceeded one hundred.

Among the animals collected there, there was also an extremely small-sized male *Leistus piceus* FRÖLICH specimen, exhibiting external morphological features highly resembling those of the nominate subspecies. The single specimen was collected by Dr. Z. KASZAB, by sifting the litter of a birch copse. Its occurrence is rather astounding, since according to literature data the species had never been found in the plains within the range of the Carpathians. Though the description of a new subspecific taxon based on a single exemplar is an imminent source of error, there are, however, cases when such a description is wholly justified; the present one may be based on the following arguments. The male genital organ of the specimen driving from Bátorliget differs so much from that of the other two subspecies that the differences imply the existence of a distinct subspecies. Also, Bátorliget is a locality in the Plains which has demonstrably proved to be suitable for the retention and preservation of psychrophilous montane species, now disjointed from their main area and evolved into distinct subspecies.

In short, one may safely assume, on the basis of the external morphological investigations, the study of the male genital organ, and zoogeographical considerations, that the male specimen from Bátorliget represents a subspecies new to science. In honour of its collector, I introduce the new subspecies as *Leistus piceus kaszabi* ssp. n.

Leistus piceus kaszabi ssp. n.

Holotype: male; collection data: 17—28 June, 1948, sifted from litter of birch copse Bátorliget, leg. Dr. Z. KASZAB. Preserved in the Hungarian Natural History Museum, Budapest.

Head, prothorax, elytrae brown, with a slight rufous tinge. Oral organs, antennae and legs yellow. Prothoracic margin less arcuate, its base less constricted than in the nominate subspecies (Fig. 2: B). Proportion of prothoracic length and breadth 10:12.94. Costa of elytra also less arcuate than in the nominate subspecies. Clypeal margins weakly concave. Margin of elytral base

straight. Penis (Fig. 3: B) wide, apically considerably more pointed than in the other two subspecies; ratio of its length to breadth 10 : 6.30. Median oval aperture bilaterally fortified by an incrassate chitinous process each, absent in the other two subspecies. Shape, development and size of the two chitinous

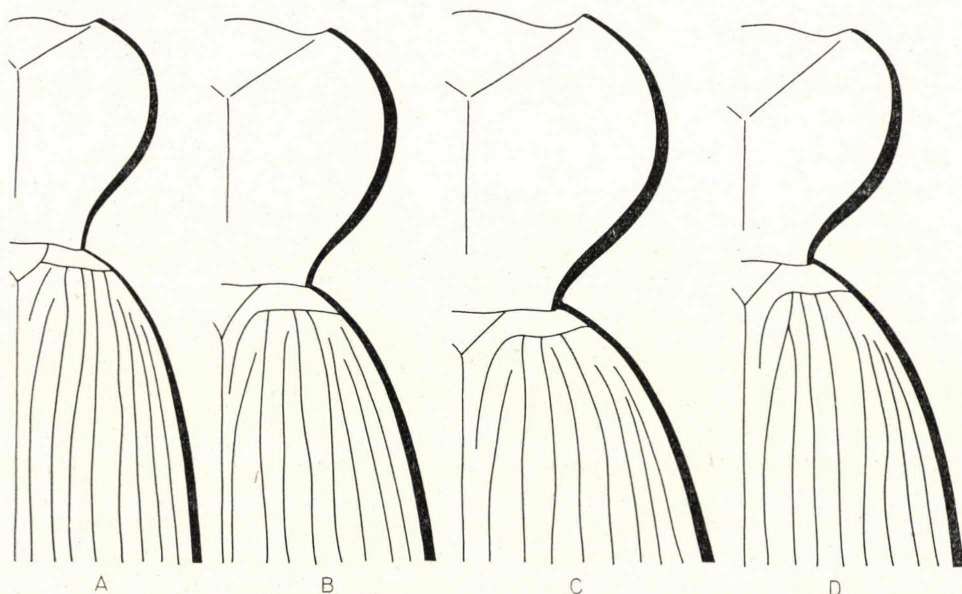


Fig. 2. Prothoracic and elytral outline of the subspecies of *Leistus piceus* FRÖLICH. A = *L. piceus alpicola* FUSS, ♂; B = *L. piceus kaszabi* ssp. n., ♂; C–D = *L. piceus piceus* FRÖLICH, ♂♂

laths decurrent parallel with the median line very peculiar: their apical section narrow, basal section ampulliform; both chitinous laths extending to oval aperture.

Key to the identification of the subspecies of Leistus piceus Frölich

1 (4) Prothoracic margin less arcuate, its basis less constricted (Fig. 2: A, B). Ratio of length to breadth extending from 10 : 12 to 10 : 13. Elytrae narrower (Fig. 2: A, B). Penis (Fig. 3: A, B) wide, its margins definitely concave preapically. Ratio of length to breadth from 10 : 5.20 to 10 : 6.50 (length measured from apex to lower end of central oval aperture).

2 (3) Prothorax proportionally longer and narrower (Fig. 2: A), ratio of length to breadth about 10 : 12.10. Clypeal margins more convex, elytrae narrower. Ratio of length to breadth of penis about 10 : 5.22, not reaching 10 : 6.00 (Fig. 3: A). Apex of penis blunter, central oval aperture without indented and incrassate chitinous process. Chitinous laths decurrent along median line triangularly widening basally (above oval aperture), but attenuating to a hairline thickness from their middle to upper end. 6.5–7.6 mm **piceus alpicola** FUSS

3 (2) Prothorax proportionately shorter and wider (Fig. 2: B), ratio of length to breadth about 10 : 12.94. Clypeal margins not convex but weakly concave, elytrae wider. Ratio of length to breadth of penis not about 10 : 5.22, but exceeding 10 : 6.00. Apex more pointed. Central oval aperture with incrassate and indented chitinous process on both

sides. Chitinous laths decurrent parallel with median line widening not triangularly in basal half but only slightly and rather irregularly (more or less ampulliform), nor attenuating to only a hairline breadth in apical half. 8.5. mm **piceus kaszabi** ssp. n.

4 (1) Prothoracic margin more arcuate, also constricted to a greater rate (Fig. 2: C, D). Ratio of length to breadth from 10 : 13.20 to 10 : 13.30. Elytrae wider (Fig. 2: C, D). Penis narrow, preapical margins weakly concave at most on one side, in general straight or slightly convex (Fig. 3: C, D). Ratio of length to breadth from 10 : 4.70 to 10 : 5.10. 7–10 mm **piceus piceus** FRÖLICH

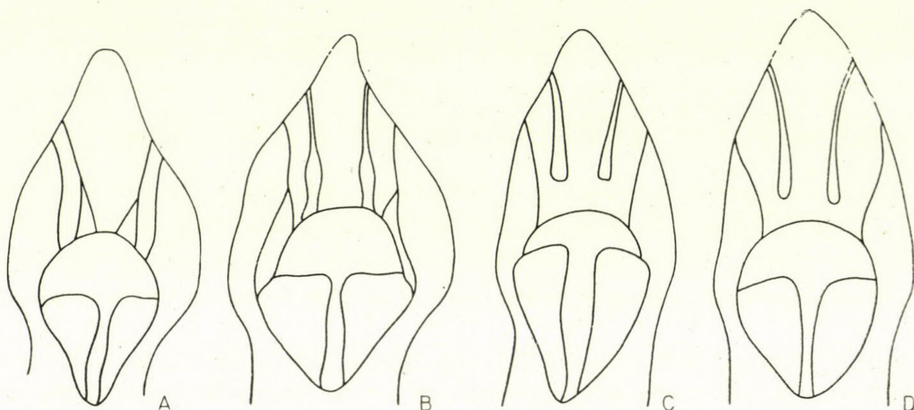


Fig. 3. Outline of penis of the subspecies of *Leistus piceus* FRÖLICH. A = *L. piceus alpicola* FUSS; B = *L. piceus kszabi* ssp. n.; C–D = *L. piceus piceus* FRÖLICH

The subspecific distinctness of the three taxa can be supported by both morphological and zoogeographical arguments and facts.

Among the external and internal morphological characteristics of the taxa under discussion there are some smaller differences of a constant character; the essential ones are given in the key. Of the three subspecies, only the nominate subspecies *piceus* FRÖLICH has an extensive area. Therefore series deriving from various regions can be studied only by collating them with the nominate subspecies. I found no essential differences, concerning the features given in the key, in specimens originating from various localities. Among the exemplars of the nominate subspecies collected in the High Tatra and the Babia Gora there occurred some whose size corresponded to that of the specimens relegable to ssp. *alpicola* FUSS. However, the external and internal morphological characteristics of these specimens wholly agreed with those of exemplars originating from other areas and with the larger ones deriving from the same localities. These smaller specimens had been repeatedly misidentified, owing to their extremely small size, as ssp. *alpicola* FUSS. Figures 2: D and 3: C illustrate the details of the same small-sized Babia Gora specimen; the ratio of length to breadth of the prothorax and the penis was around the average also in this exemplar (10 : 13.28 and 10 : 4.75, respectively).

The areas of both ssp. *alpicola* FUSS and ssp. *kaszabi* ssp. n. lie in a restricted region where specimens of the nominate subspecies do not occur (Fig. 4). Subspecies *kaszabi* is located in the Great Plains (Bátorliget), isolated by extensive warm habitats from the range of ssp. *piceus* FRÖLICH; ssp. *alpicola* FUSS inhabits the Keresztényhavas (= Cristian Mare) and the Bucegi Massif, above the timberline in the South Carpathians, in biotops which are already highly unfavourable for the nominate subspecies.

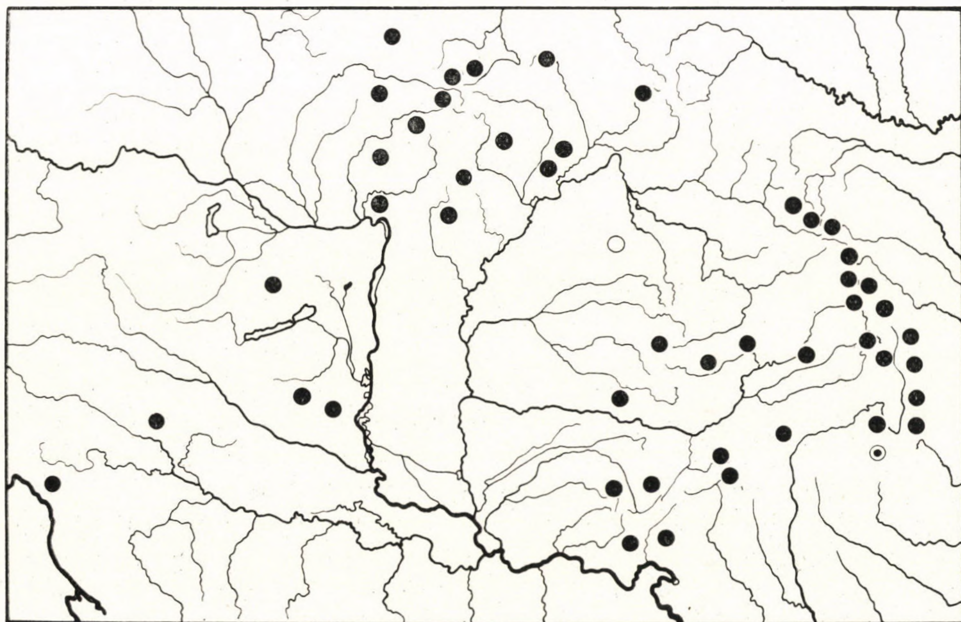


Fig. 4. The distribution of the subspecies of *Leistus piceus* FRÖLICH in the Carpathian Basin Black circle: ssp. *piceus* FRÖLICH; empty circle: ssp. *kaszabi* ssp. n.; circle with central black dot: ssp. *alpicola* FUSS

From the distribution of the three subspecies of *Leistus piceus* FRÖLICH and a knowledge of the climatic and vegetation conditions prevailing during the Würm glacial one may infer the followings on the evolution of the three taxa under discussion:

1. The nominate subspecies *piceus* FRÖLICH survived the Würm glacial at lower altitudes above sea level in the neighbourhood of the ice cover. This is inferable from the recent area of the subspecies, it having had extended hardly further to the north or the south than its South Bosnian border of today. The area during the Würm glacial of the nominate subspecies was repeatedly interwoven with smaller to larger glaciations in the areas of the Alps, the Carpathians, and the North Balkans.

2. In the area of the South Carpathians (Bucegi, Keresztényhavas), a smaller population had been completely disjoined and isolated, since the beginning of the Würm, from the populations of the nominate subspecies. This isolation occurred, in contrast with the refugial area of the other populations at a lower altitude above sea level and in close interconnection with one another, by the formation of a high montane "massif de refuge" region at higher altitudes above sea level in the area of the Bucegi and the Keresztényhavas, suitable for its *Leistus piceus* FRÖLICH population to survive the unfavourable Würm glacial. The individuals of the isolated population, living in more adverse circumstances, had differed at the subspecies level already by the end of the Würm glacial from those of the *Leistus piceus* FRÖLICH populations, unisolated from one another. It was owing to probably these circumstances that the subspecies *alpicola* FUSS, of a considerably smaller average size than the nominate subspecies, came into being.

In the Eastern Carpathians, but especially in the South Carpathians, high montane "massif de refuge" areas can be encountered also elsewhere. However, these areas were, at least according to information at hand today, unsuitable for the survival of *Leistus piceus* FRÖLICH populations.

3. During the postglacial warmer climate, the subspecies *piceus* FRÖLICH increased its area only at a smaller rate in the northern regions. In the more southern Carpathian Basin, enclosed by mountainous ranges, its are became delimited nearly exclusively to the mountainous regions. In the Great Plains, its populations survived only in smaller localities with an extremely cool mesoclimate, therefore montane in character. Owing to the flightless habit of the animals, and because of the insular separation of the sites with a cool climate, these populations became isolated from the populations of the nominate subspecies. Thus, during the about 10—12.000 years of the postglacial isolation, the subspecies *kaszabi*, differing from *piceus piceus* both morphologically and chorologically, evolved as a distinct taxon.

Summary. Beside the nominate form, only two subspecies of the montane species *Leistus piceus* FRÖLICH, distributed in Central Europe, are known according to investigations so far: namely ssp. *alpicola* FUSS and *kaszabi* ssp. n., both inhabiting the Carpathian Basin. The rate of evolution of the three subspecies is highly different. The nominate subspecies *piceus* FRÖLICH can be regarded as already evolved in its present form not later than the beginning of the Würm glacial, and it remained approximately unchanged during this latter period. The subspecies *alpicola* FUSS had been isolated probably at the beginning of the Würm glacial from the nominate subspecies, hence the whole period involving the Würm glacial and postglacial had been available for its evolution. The subspecies *kaszabi* ssp. n. attained its distinct subspecific status during the shortest time, tantamount to no more than 10—12.000

years. The extraordinary rapidity of evolution was in this case presumably assisted also by the decreased number of individuals in the population.

By these examples, the rapidity of evolution necessary for the emergence of even closely related taxa (subspecies) may be highly different.

REFERENCES

1. Apfelbeck, V. (1904): Die Käferfauna der Balkanhalbinsel. — Berlin: 48—51.
2. Erwin, T. L. (1970): The Nearctic species of the genus Leistus Frölich (Coleoptera: Carabidae). — The Pan-Pacific Entomologist, **46:** 111—119.
3. Fuss, K. (1860): Leistus gracilis und alpicola zwei neue siebenbürgische Käfer-Arten. — Verh. und Mitteil. des siebenbürg. Vereines für Naturwiss., **11:** 29—36.
4. Ganglbauer, L. (1892): Die Käfer von Mitteleuropa. — Wien: 93—97.
5. Horion, A. (1941): Faunistik der Deutschen Käfer. — Wien **1:** 68—74.
6. Jeannel, R. (1941): Coléoptères Carabiques. — Paris, **1:** 177—185.
7. Lattin, de, G. (1967): Grundriss der Zoogeographie. — Jena: 1—602.
8. Lindroth, C. (1970): Survival of animals and plants on icefree refugia during the Pleistocene glaciations. — Endeavour, **29:** 129—134.
9. Müller, G. (1937): Note su alcuni Caribidi della Balcania e della regione mediterranea. — Atti Museo Civ. Storia Natur. Trieste, **13:** 119—134.
10. Reitter, E. (1885): Analytische Übersicht der bekannten europäischen Arten der Coleopterengattung Leistus Fröl. — Wiener Ent. Zeitung, **4:** 213—219.
11. Reitter, E. (1905): Zur systematischen Gruppenteilung des Coleopteren-Genus Leistus Frölich und Übersicht der mir bekannten Arten. — Wiener Ent. Zeitung, **24:** 209—225.
12. Székessy, V. et al. (1953): Bátorliget élővilága. — Budapest: 1—486.

Author's address: Dr. S. Horvatovich
Zoological Department
Hungarian Natural History Museum
Budapest
VIII., Baross u. 13, Hungary

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 1—2. 1972 p. 41—92

THE FIRST SURVEY OF THE TARSONEMID (ACARI) FAUNA OF NEW GUINEA. I.

By

S. Mahunka

(Received June 21, 1971)

In this first contribution to the hitherto wholly unknown Tarsonemid fauna of New Guinea, 4 new genera and 33 new species are described on the basis of soil, litter, moss, etc. samples deriving from the collections of Hungarian soil zoological expeditions to the island.

Led by Professor Dr. J. Balogh, several Hungarian soil zoological expeditions worked in New Guinea in 1965—1970. A considerable amount of soil, litter, moss, etc. samples have been extracted in apparatuses operating on the Berlese principle. These materials contained quantities of mites, represented also by a significant number of species assigned to the Tarsonemid group. The results of identification are submitted herein, as one of the papers of a series of communications dealing with the material.

As regards the Tarsonemids, the New Guinean fauna was completely unknown heretofore. The great number of new taxa is therefore no wonder; on this occasion I am introducing 4 genera and 33 species new to science.

I am still far from the complete elaboration of the collected material, hence no inferences should be made on faunistical or zoogeographical relationships. It is worthy of note, however, that by pointing out some characteristic forms the outlines of interesting connections can be recognized between the faunas of the tropical regions of New Guinea, SE Asia, and South America. I am thinking primarily of the species relegable to *Phyllodispus* Mah., 1970, and the new genus *Cochlodispus* (hitherto *Microdispus* Paoli, 1911, partim), apparently inhabiting exclusively the area delimited above. This seems to be substantiated also by the similar range of species or subspecies (?) nearly related to some other species-groups (*Imparipes heterotrichus* Mah., 1963; *Scutacarus subconfertus* Mah., 1969).

According to the usage followed in my previous papers, the localities referable to the new species described below are represented only by a complex symbol of identification, to be resolved into the following detailed data of the conditions of collecting:

NGK-B. 3* Kiunga, 22 July, 1969. — Upper layer of forest litter, valley of a small brook, W of the village.

* The symbols are the identification code units of Professor Balogh's diary of collecting, to be published at a later date.

NGK-B. 4. Ibidem. — Below the previous sample, a layer interwoven with extensively decaying roots.
NGK-B. 10. Ibidem. — Compact moss cushion growing on decaying wood and thick roots running on the ground.
NGK-B. 16. Ibidem. — Thick litter layer among roots of a giant tree.
NGK-B. 20. Ibidem. — "Hanging" soil accumulated among lianes climbing onto trees, with bark fragments of the tree trunk.
NGK-B. 21. Ibidem, 26 July, 1970. — Thin litter layer from humid virgin forest.
NGK-B. 34. Mt. Wilhelm, near the Field Station, 4 August, 1969. — Litter accumulated at tree bases on horizontal terraces in mossy forest.
BGMt.-B. 35. Ibidem. — Below the previous sample, a layer interwoven with decaying roots.
NGMt.-B. 36. Ibidem. — Moss from soil.
NGMt.-B. 41. Mt. Wilhelm, near Brass Taru, 5 August, 1969. — Dry grassy detritus from below clumps of grass growing on a slope.
NGMt.-B. 45. Ibidem. — Litter at base of *Vaccinium* plant.
NGMt.-B. 46. Mt. Wilhelm, near the peak, 4400—4500 m. — Black, shallow moss cover, mixed with lichens, growing on perpendicular cliff. Very moist.
NGMt.-B. 51. Mt. Wilhelm, Field Station, 12 August, 1969. — Litter of moss forest, together with lower layer interwoven with roots.
NGMt.-B. 52. Ibidem. — Litter accumulated at base of bush growing on steep and high bank of brook.
NGA-B. 58. Angoram, 13 August, 1969. — Sifted inner substance of decaying tree trunk.
NGA-B. 61. Ibidem. — Litter accumulated at base of sago palm.
NGA-B. 63. Ibidem. — Moist, shallow moss layer growing on aerial roots of sago and lying trunks.
NGW-B. 74. Nami Creek, Wau, 24 August, 1969. — Litter, together with underlying deep layer interwoven with roots, on steep bank of creek.
NGG-B. 79. Mt. Giluve, 29 August, 1969. — Litter and decaying leaves, 2800 m.
NGG-B. 80. Ibidem. — Layer interwoven with roots, from below previous sample.
NGB-B. 82. Baier River, August, 1969. — Accumulated, decaying litter from primary forest park of Sanctuary.
NGB-B. 83. Ibidem. — Litter near large trees in virgin forest of higher elevation.
NGB-B. 87. Ibidem. — Mosses from standing tree trunks; partly hanging, dry, long moss, partly short, compact, moist moss.
NGB-B. 89. Ibidem. — Moist, decaying substance, with anthill, of decomposing, lying tree trunk.
NGP-B. 127. — Port Moresby, Brown River, 2 Oct., 1969. — Mixed litter, together with underlying rooty layer.

In the description of the new species, I am applying a new morphological terminology, diverging to some extent from that used in my previous papers. I have endeavoured to introduce — without having encountered any special difficulties — the technical terms based on GRANDJEAN's and VAN DER HAMMEN's [1] works, already well proved and universally applied in other mite groups, also in all Tarsonemid units. Since there may occur, in the further refining of the terminology applied, certain changes in the future, I show the terms used in the descriptions also in the figures, to obviate any misunderstanding.

The holotypes, and if several paratypes, the half of them, deposited in the Arachnoidea collection of the Natural History Museum, Budapest, under the given inventary numbers. Further paratypes in the Bishop Museum, Honolulu, and in the Arthropod collection of the Natural History Museum of Geneva.

Terminology according to author	Terminology according to KRCZAL	Terminology according to CROSS
segment C	Tergit I	segment I
segment D	Tergit II	segment II
segment E	Tergit III	segment III
segment F	Tergit IV	segment IV
segment H	Tergit V	segment V
anterior sternal plate	vorderer Sternalschild	anterior ventral plate
posterior sternal plate	hinterer Sternalschild	posterior ventral plate
apodema 1	epimerit I	apodeme 1
apodema 2	epimer I	apodeme 2
apodema 3	epimerit III	apodeme 3
apodema 4	epimer III	apodeme 4
apodema 5	epimer IV	apodeme 5
sejugal apodema	epimer II	posterior marginal apodeme
secondary transversal apodema	Chitinleiste	secondary transverse apodeme
anterior sternal apodema	Sternum I	anterior median apodeme
posterior sternal apodema	Sternum II	posterior median apodeme
stigma	—	—
peritrema	stigma	stigma
sensillus	pseudostigma	pseudostigma
bothridium	—	pseudostigmatal socket
trichobothrium	—	—
rostral setae	setae verticales	stigmatal seta
interbothridial setae	s. scapulares internae	anterior pseudostigmatal s.
exobothridial s.	s. scapulares externae	posterior pseudostigmatal s.
c_1	s. humerales internae	dorsal seta I
c_2	s. humerales externae	lateral seta I
d_1	s. dorsales	dorsal seta II
e_1	s. lumbales internae	dorsal seta III
e_2	s. lumbales externae	lateral seta III
f_1	s. sacrales internae	dorsal seta IV
f_2	s. sacrales externae	lateral seta IV
h_1	s. caudales internae	internal caudal seta
h_2	s. caudales externae 1	external caudal seta I
h_3	s. caudales externae 2	external caudal seta II
1a	s. coxales I internae	internal ventral seta I
1b	s. coxales I mediae	median ventral seta I
1c	s. coxales I externae	external ventral seta I
2a	s. coxales II internae	internal ventral seta II
2b	s. coxales II mediae	median ventral seta II
2c	s. coxales II externae	external ventral seta II
3a	s. praesternales internae	internal presternal seta
3b	s. praesternales externae	external presternal seta
3c	s. axillares 1	axillary seta I
4a	s. poststernales internae	internal poststernal seta
4b	s. poststernales externae	external poststernal seta
4c	s. axillares 2	axillary seta II

Krczal	Author	Krczal	Author
a	lv′Tr	B	ld_1''
b	ld″F	C	lv_2''
c	dF	D	lv_1''
d	lv′F	G	lv_2'
e	lv″F	H	lv_3''
f	lv″G	K	ld_2''
g	ld″G	L	d
h	ld′G	M	ld_3''
i	lv′G	N	ld_2'
A	ld″T	O	ld_3'
E	lv″T	R	lv_1'
F	vT	S	v
J	dT	T	ld_1'
P	ld′T	Ko$_3$	ω_1
Q	lv′F	Ko$_4$	ω_2
Ko$_1$	φ_1		
Ko$_2$	φ_2		
	leg. I.		

Krczal	Author		
k	ld″T	ld″T	ld″T
l	dT	dT	dT
m	lv′T	lv′T	lv′T
n	lv″T	lv″T	lv″T
Ko$_1$	φ_1	φ_1	φ_1
o	lv′	lv′	lv′
p	ld_1'	ld_1'	ld_1'
q	ld_1''	ld_1''	ld_1''
r	lv″	lv″	lv″
s	d	d	d
t	ld_2'	ld_2'	ld_2'
Ko$_2$	ω_1	—	—
	leg. II.	leg. III.	leg. IV.

DOLICHOCYBIDAE

Acanthomastix gen. n.

Body elongated oval. Prodorsum emitting 3 pairs of setae. Trichobothrium absent. Stigmata and peritrema recognizable. Epimeres 1—4 with 1 pair of setae each. Majority of setae on legs modified into short but thick spines, excepting at most one hair (ld_1) per joint. True tubiform solenidia present on tarsi of legs I and II; legs III and IV with expressed heterodactyly.

Type-species: *Acanthomastix spinipes* sp. n.

Remarks. — The family Dolichocybidae contained 3 genera (*Dolichocybe* Krantz, *Pavania* Lomb., *Dolichomotes* Smil.) so far; of these, the new genus stands nearest to *Dolichomotes* Smiley, 1967. Similarly to this taxon, it has no trichobothrium and the epimeres emit only 1 pair of setae each, but it differs by the modified chaetotaxy of the legs and the normally developed solenidia.

Acanthomastix spinipes sp. n.

Measurements. — Length: 185 μ, breadth: 80 μ.

Habitus. — Elongated oval, widest at segment *C*. Surface intensely punctate. Yellowish white.

D o r s a l a s p e c t (Fig. 1:a). — Prodorsal margin with a sharply delimited narrow rim. Rostral setae shortest, exobothridial setae longest, of all prodorsal hairs. Hair c_2 of segment *C* nearly shifted to ventral side. Segment *E* with 2 pairs of setae, but hair e_1 hardly recognizable, minute. Hair f_1 short, hair f_2 extremely long (140 μ). Segment *H* shifted to ventral side, emitting one pair of setae.

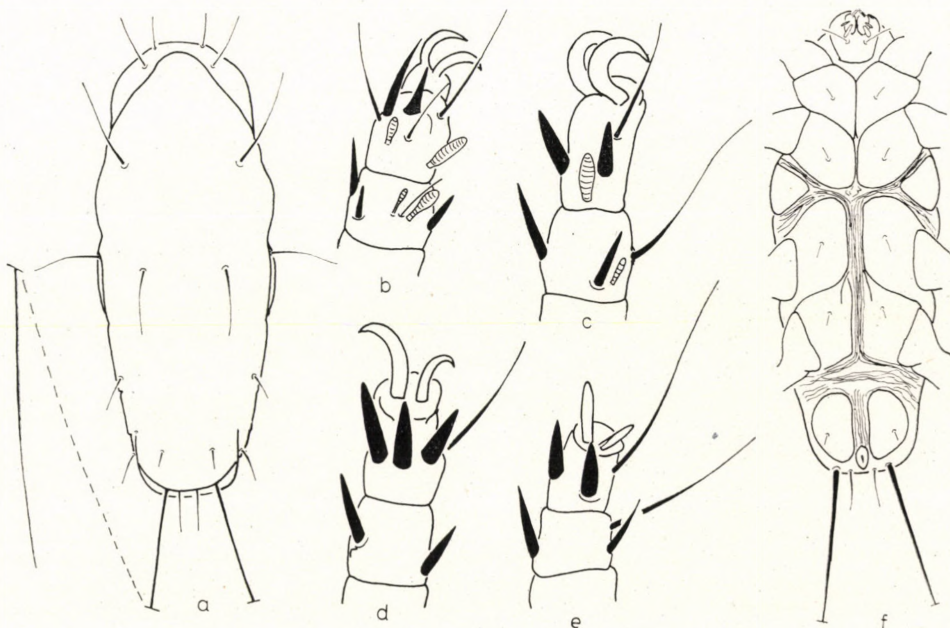


Fig. 1. *Acanthomastix spinipes* gen. n. sp. n. a = dorsal aspect, b = leg I, c = leg II, d = leg III, e = leg IV, f = ventral aspect

V e n t r a l a s p e c t (Fig. 1:f). — All apodemes more or less well discernible. Ap. sp. represented by a thick, double line. Posterior sternal plate extending beyond leg IV, partly covering segment *H* shifted to ventral side. All epimeres emitting one pair of setae each.

L e g s. — Legs short. Legs I and II (Fig. 1:b—c) bearing 2 equally developed claws each, but one claw is only half as long as its mate on legs III and IV (Fig. 1:d, e). Tarsus 1 carrying an extremely long hair (ld_2); all other setae short, spiniform. Chaetotaxy of other legs also similarly constructed.

M a t e r i a l e x a m i n e d. — 1 ex. (Holotype: T-1492p-71): NGB-B. 83.

R e m a r k s. — On the basis of its characteristics, set out in detail in the generic diagnosis, the species is unique.

PYGMEPHORIDAE

Bakerdania caesaris sp. nov.

Measurements. — Length: 191—207 μ, breadth: 113—121 μ.

Habitus. — Propodosoma comparatively small as related to the unusually big hysterosoma. This latter oval. Surface finely punctate. Light yellow.

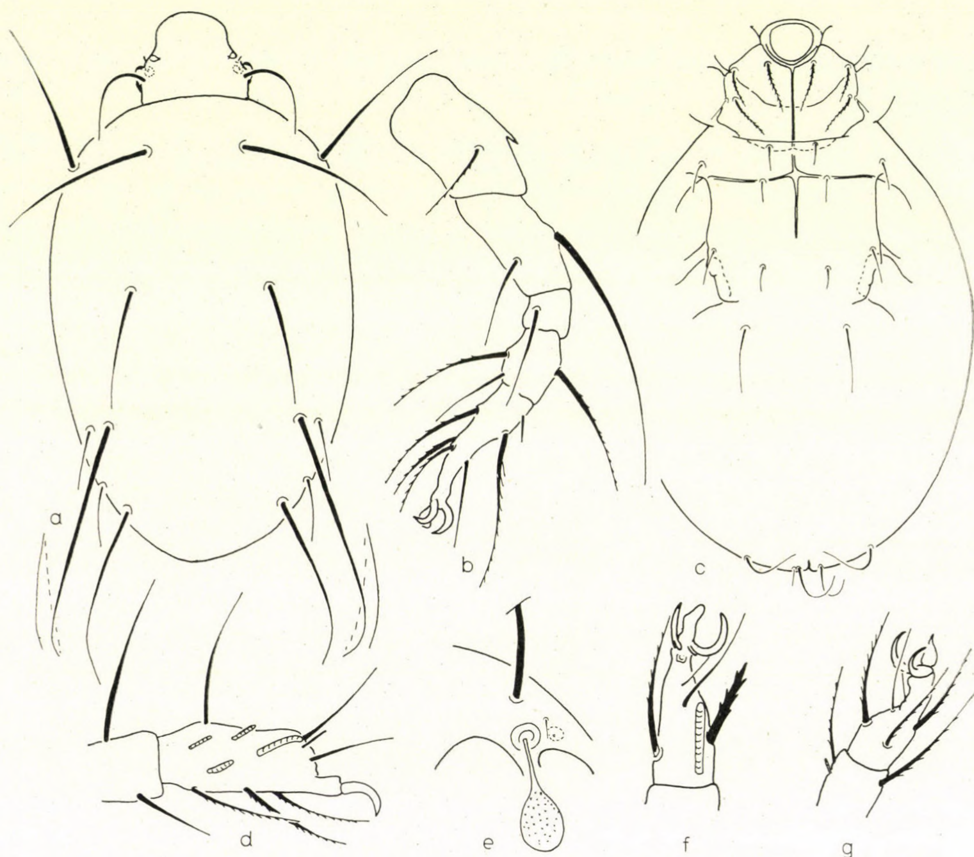


Fig. 2. *Bakerdania caesaris* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I, e = prodorsum laterally, f = leg II, g = leg III

Dorsal aspect (Fig. 2:a). — Propodosoma approximately trapezoid, rostrum widely rounded. Stigma and bothridium opening laterally. Peritrema very small, visible tracheal section also quite short. Stalk of sensillus very long, descending between legs I and II. Interbothridial hairs minute, exobothridial ones long (about 56 μ). Certain hairs of opisthosoma extremely long, but only setae e_2—f_2 and *h* decidedly short. Hair e_1 longest of all (about

120 μ), terminally attenuating to filiform, arcuate. All setae thin, their ciliation hardly discernible. Segment *H* bearing 3 pairs of hairs, setae h_1 and inclinate h_3 of approximately equal length, hair h_2 shorter.

Ventral aspect (Fig. 2:c). — Both anterior and posterior sternal plates with thin, weakly developed apodemes; apodeme 2 attenuating medially, apodeme 3 and apodeme 4 not reaching lateral margin of posterior sternal plate. Anterior portion of anterior sternal apodeme with a globular thickening. Epimeral setae extremely short, none reaching insertional point of immediately following hair. Setae *1a* of anterior sternal plate longest and most densely ciliated of all, setae *2b* minute.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 2:d) with a simple, basally thin claw borne on a short stalk. Pedicel of hair *d* absent, and also shorter than *dT*. Solenidia without any great differences, and especially not in their thickness. Solenidion ω_2 slightly longer than the others. Solenidion ω_1 of leg II extremely long, reaching claws, strongly and arcuately curved. Configuration and chaetotaxy of the other legs shown in Fig. 2:b, f, g.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1493p-71): NGK — 34; 3 ex. (Paratypes: T-1494p-71): data as for holotype; 5* ex. (Paratypes: T-1495p-71): NGMt-B. 36; 5 ex. (Paratypes:T-1496p-71): NGMt-B. 41; 2 ex T-1497p-71): NGMt-B. 45; 2 ex. (Paratypes: T-1498p-71): NGMt-B. 46.

Remarks. — The new species belongs to the alliance of *B. baloghi* MAH., 1969, known from South America. It differs from all related species by the extremely long pair of setae e_1 and the form of solenidion ω_1 of leg II.

Bakerdania disarmata sp. n.

Measurements. — Length: 175 μ, breadth: 110 μ.

Habitus. — Propodosoma trapezoid, comparatively small, hysterosoma oval, large. Body surface strongly punctate. Yellow.

Dorsal aspect (Fig. 3:a). — Stigma and bothridium opening laterally. First section of peritrema large, rounded. Sensillus curving toward ventral side between legs I and II. Both pairs of setae very short, exobothridial pair not longer than stalk of sensillus. Hairs *c* of opisthosoma thin, terminally attenuating, filiform. Hair c_2 originating anterior to and essentially longer than hair c_1. Hairs d_1 originating adjacent to each other, straight, not incrassate. Setae f_1 and f_2 thickened, especially f_1 weakly fusiform. Segment *H* emitting merely 2 pairs of setae, hair h_1 being the longer and thicker one.

Ventral aspect (Fig. 3:c). — Anterior sternal plate with all apodemes well developed. Hairs arising on epimere 1 essentially thicker and longer

* In these specimens hair *d* is shorter, not reaching the insertional point of hair e_1.

than those of epimere 2. Hair *2b* very short and thin. Posterior sternal plate with apodeme 4 not reaching lateral margin of sternal plate. Hairs *3c* and *4c* short, inner ones (*3a*, *b*, *4a*, *b*) long, hair *3a* reaching insertional point of hair *4a*, while this latter extending nearly to posterior margin of body.

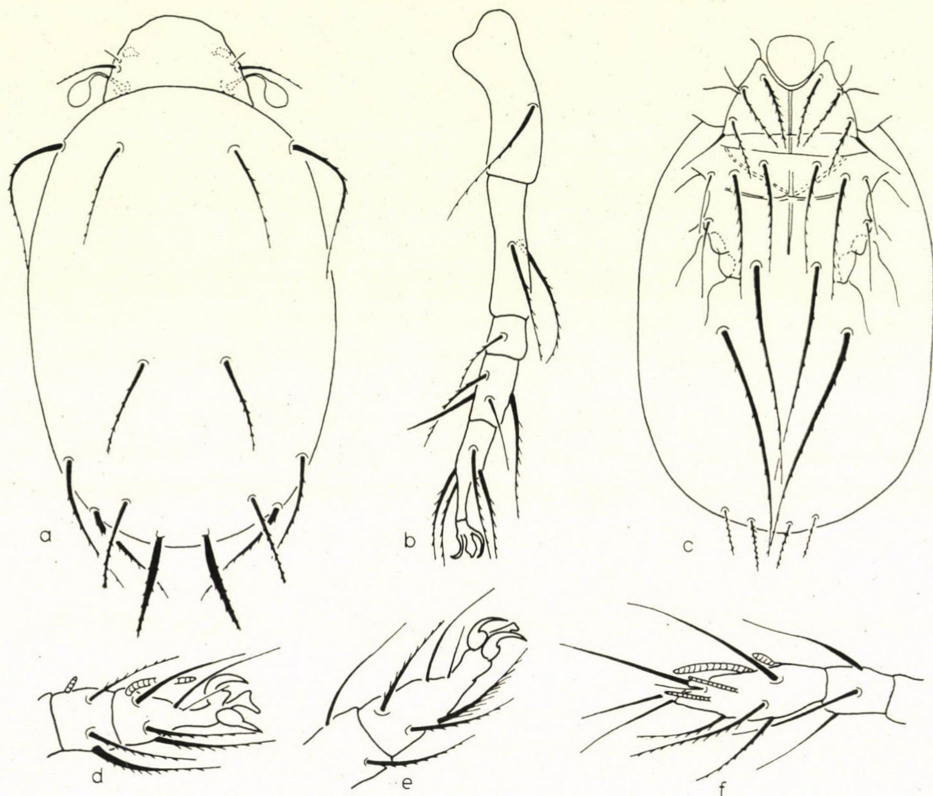


Fig. 3. *Bakerdania disarmata* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg II, e = leg III, f = leg I

L e g s. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 3:f) without claw. Solenidion ω_1 longest of all. Configuration and chaetotaxy of legs II—IV shown in Fig. 3: b, d, e.

M a t e r i a l e x a m i n e d. — 1 ex. (Holotype: T-1499p-71): NGB-B 89.

R e m a r k s. — The new species is characterizable by the extraordinarily long hairs *4a* and *4b*, the clawless tibiotarsus of leg I, and the two pairs of setae *h*. This combination of features was hitherto unknown.

Bakerdania incongruens sp. n.

Measurements. — Length: 214—272 μ, breadth: 151—202 μ.

Habitus. — Propodosoma small, hysterosoma extraordinarily large, with parallel margins, also widely rounded anteriorly and posteriorly. Surface very strongly and densely punctate. Yellow.

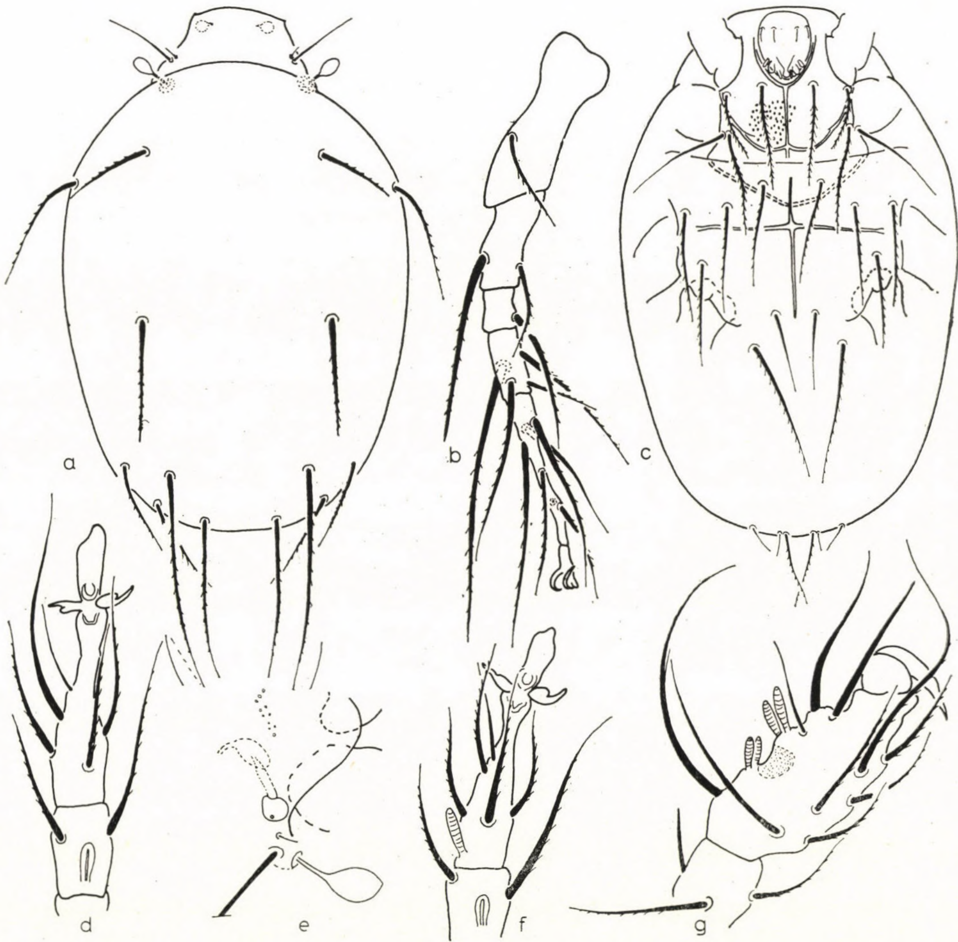


Fig. 4. *Bakerdania incongruens* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg III, e = prodorsum laterally, f = leg II, g = leg I

Dorsal aspect (Fig. 4:a). — Propodosoma wide, trapezoid, rostral portion before peritremes short, no rostrum evolved. Bothridium opening laterally, sensillus small, its peduncle short, straight, clavus rounded. Both bothridial pairs of setae originating anterior to bothridia (Fig. 4:e). Opistho-

somatic setae robust, hair c_1 considerably shorter than hair c_2, while hair d_1 reaching insertional point of hair e_1. This latter one longest of all dorsal setae (125 μ). Hair e_2 not even half as long as hair f_2. Segment *H* with 3 pairs of setae, hair h_1 considerably longer than the other two.

Ventral aspect (Fig. 4:c). — Apodemes strongly and well developed on both anterior and posterior sternal plates, apodeme 4 reaching lateral margin of sternal plate. All setae long and thin, but neither hair 3*a* reaching insertional point of hair 4*a* nor this latter the posterior margin of body.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 4:g) strongly incrassate. Claw situated on a peduncle, large, its point long. Solenidia short, solenidion ω_1 being longest of all. Hair *dT* considerably longer than hair *d*, whose wide shaft hardly emerging from surface of leg joint. Pulvilli of legs II and III (Fig. 4: d, f) unusually long and thin. All joints of leg IV (Fig. 4:b) long and thin.

Material examined. — 1 ex. (Holotype:T-1500p-71): NGMt-B. 51; 6 ex. (Paratypes: T-1501p-71): NGMt-B 52.

Remarks. — The new species belongs to the alliance of *B. setosus* (OUDMS., 1916), standing nearest to this Javanese species, but differing by the shorter dorsal hairs, the proportions of setae c_1—c_2, the distance of hair 4*b* from the posterior extremity of the body, the deviating configuration of the solenidia of leg I, and the shorter hairs *dF* and *dT* of leg IV.

Bakerdania szentivanyii sp. n.

Measurements. — Length: 264 μ, breadth: 176 μ.

Habitus. — Propodosoma essentially narrower than hysterosoma. This latter with parallel sides, widely rounded anteriorly and posteriorly. Surface finely punctate. Yellow.

Dorsal aspect (Fig. 5:a). — Both propodosomatic hairs short, sensillus not too long but still longer than even exobothridial seta. Inner hairs of opisthosoma long, both reaching insertional points of those emerging behind them, but seta c_1 shorter than seta c_2. Hair e_1 longest seta of entire body (87 μ). Segment *H* with 3 pairs of setae, hair h_1 very long and robust, the other two very short and thin.

Ventral aspect (Fig. 5:c). — All apodemes well developed, apodeme 4 reaching lateral margin of posterior sternal plate. All epimeral hairs very long, especially setae 4*a* and 4*b*, this latter extending to posterior margin of body.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 5:d) fusiform, terminally with a large claw. Hair *d* without peduncle. Solenidia ω_1 and ω_2 long, base of former one weakly incrassate. Configuration of terminal joints and chaetotaxy of legs II—III shown in Fig. 5: e—f. Joints of leg IV long, its chaetotaxy also extremely well developed (Fig. 5:b).

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1502p-71): NGMt-B.52.

Remarks. — The new species belongs to the alliance of *B. cultratus* (BERL., 1904). It can be characterized by the long hairs 4*a* and 4*b*, and hair h_1

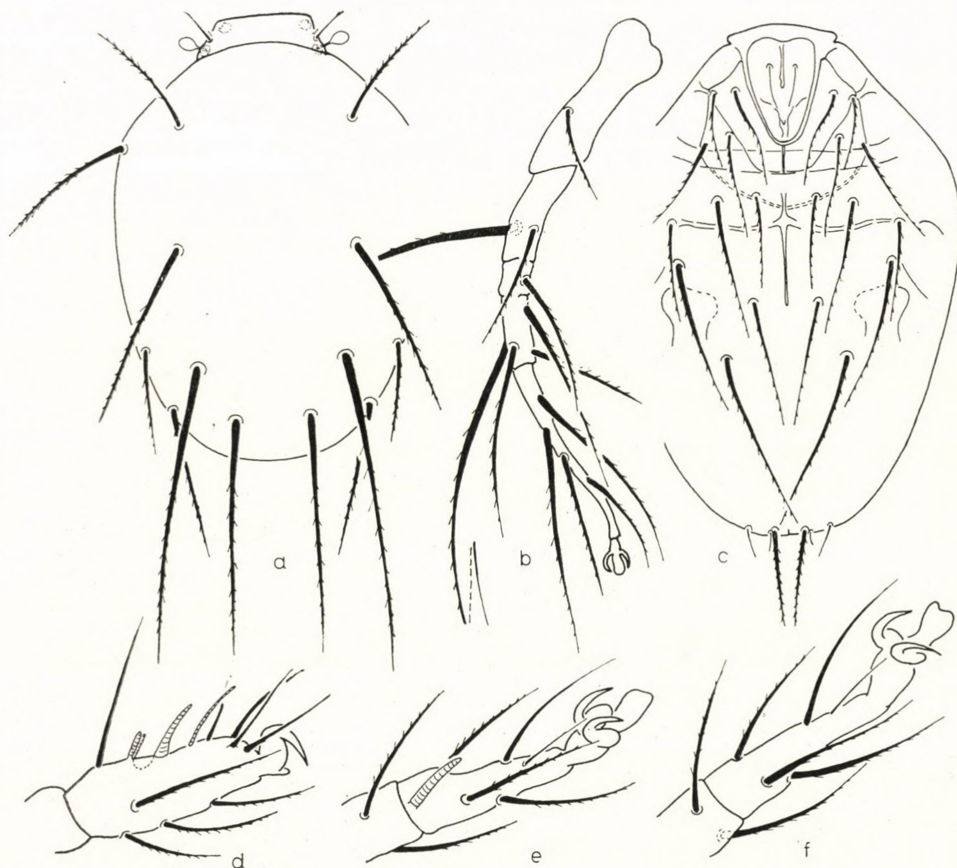


Fig. 5. *Bakerdania szentivanyii* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I, e = leg II, f = leg III

considerably differing from the other two pairs of setae *h*; this combination of features separates the new species from all known congeners.

I dedicate the new species to Dr. J. SZENTIVÁNYI, rendering immense help in the successful operations of the Hungarin expeditions in the Pacific area.

MICRODISPIDAE

Brennandania radicitricha sp. n.

Measurements. — Length: 136—167 μ, breadth: 70—96 μ.

Habitus. — Body widest at segment *C* of opisthosoma, margins gradually attenuating posteriorad, widely rounded terminally. Surface very finely punctate. Light yellow.

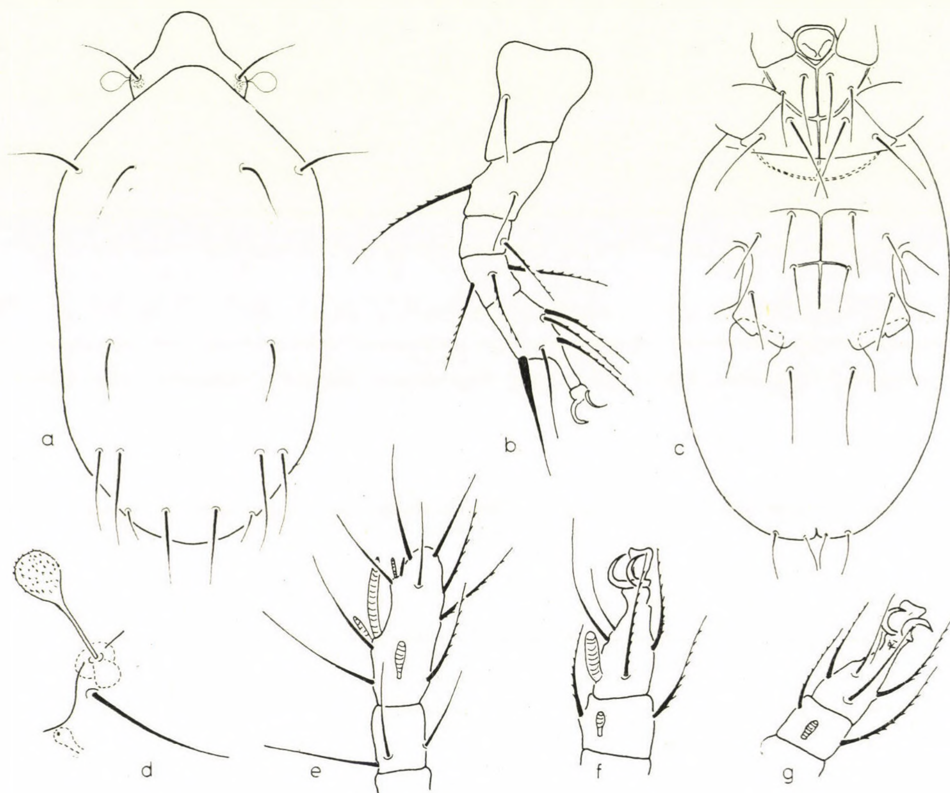


Fig. 6. *Brennandania radicitricha* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = prodorsum laterally, e = leg I, f = leg II, g = leg III

Dorsal aspect (Fig. 6:a). — Propodosoma small. Its single pair of setae not shorter than opisthosomatic hairs (Fig. 6:c). Sensillus opening toward ventral side of body, between legs I and II, its stalk long, clavus strikingly aciculate. Opisthosomatic setae thin, simple, hair e_1 longest (28 μ), hair f_2 shortest (13 μ) of all. Segment *H* emitting 3 pairs of setae, distance between hairs h_1 and h_2 only half as long as that between hairs h_2 and h_3; hair h_3 longest of all setae *h*.

Ventral aspect (Fig. 6:c). — Apodemes thin, ap. sa. attenuating before ap. sej. Neither apodeme 3 nor apodeme 4 reaching lateral margin of posterior sternal plate, but apodeme 4 extending considerably beyond insertional point of hair *3b*. All hairs thin and simple, hair *2a* shorter than hair *2b*. Hair *4a* absent.

Legs. — Solenidion φ_2 of tibiotarsus of leg I (Fig. 6:e) very short, solenidion φ_1 also hardly longer. Solenidion ω_1 longest of all, solenidion φ_2 with a characteristically clavate distal end. Configuration and chaetotaxy of legs II and III shown in Fig. 6:f—g. Tarsus of leg IV (Fig. 6:b) abruptly attenuating at half its length, with a slightly incrassate hair emerging on its projection.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1503p-71): NGA-B. 58; 9 ex. (Paratypes: T-1504p-71): data as for holotype.

Remarks. — The essential differentiating characteristics of the new species are, on the one hand, the hairs of segment *H*, and, on the other, the peculiar shape of the tarsus of leg IV, hitherto wholly unknown in the genus.

Cochlodispus gen. n.

A microdispoid habitus. Dorsal hairs of body very long, usually incrassate, more or less modified. At least one pair of dorsal or ventral setae recumbent along longitudinal axis of body posteriorad, considerably widened terminally, shaped like a spoon or an apically distending leaf, and overlapping each other forming a sort of "basket"; if more than one such pair present, then their recurved apices resembling clasped fingers or a woven "nest" or "basket". Tibiotarsus of leg I without claw, hair *dF* of femur incrassate, spiniform. Hair *G* of genu incrassate, short, obtuse on all legs.

Type-species: *Microdispus cochleatus* MAH., 1969.

Remarks. — The new species is characterizable primarily by the "basket"-shaped pair of setae and the peculiar hair on the genu of the legs; this combination separates it from all other genera of the family Microdispidae.

Cochlodispus reticordis sp. n.

Measurements. — Length: 115 μ, breadth: 82 μ.

Habitus. — Hysterosoma entirely covering propodosoma in the superior view. Hysterosoma oval. Body surface finely punctate. Yellow.

Dorsal aspect (Fig. 7:a). — Excepting hair f_1, all hairs extraordinarily long, all reaching deep behind insertional point of following setae. Cilia of hairs c_1, c_2 and f_2 short, basal portion of setae d_1 and e_2 with long cilia, whereas cilia of hair e_1 extremely long throughout, resembling thus a palm leaf. Hairs f_1 terminally distending — a feature of the genus — and, over-

lapping each other, forming a characteristic, cordiform "basket"; their surface with a reticulate ornamentation. Segment *H* bearing 3 pairs of simple, long hairs.

Ventral aspect (Fig. 7:c). — Apodemes strongly developed on anterior sternal plate; secondary transverse, and especially sejugal, apodemes incrassate. Posterior sternal plate with short and simple apodeme 4. Epimeral

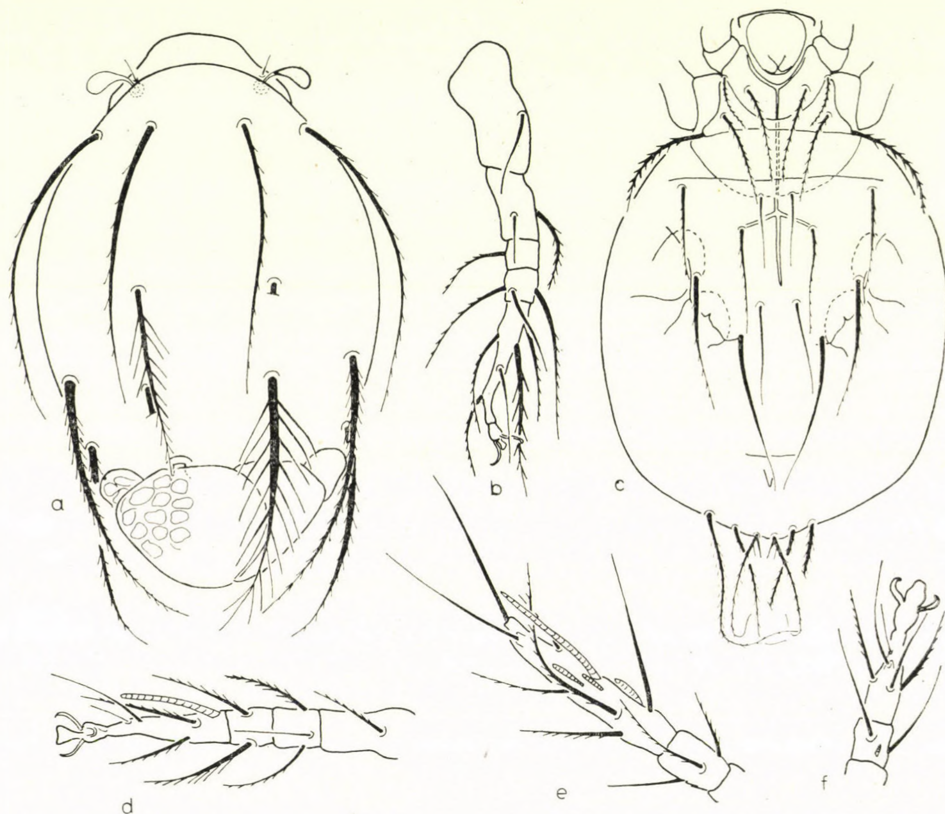


Fig. 7. *Cochlodispus reticordis* sp. n. a = dorsa aspect, b = leg IV, c = ventral aspect d = leg II, e = leg I, f = leg III

setae with hair 2*a* longer than 1*a*, hair 2*b* longer and thicker than the others, also roughly ciliated. Posterior sternal plate with hair 3*a* merely half as long as, and originating far anterior to, hair 3*b*. Hairs 4*a* and 4*b* retaining their original setiform shape, hair 4*b* long, approaching posterior margin of body.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 7:e) long and thin. Solenidion ω_1 very large, thick, long, projecting beyond tarsal apex. Configuration and chaetotaxy of legs II and III shown in Fig. 7:d, f. Hair ld_1 on tarsus of leg IV (Fig. 7:b) ornamented with thick, spiniform lateral cilia.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1505p-71): NGB-B.80.

R e m a r k s. — Differing from all other congeners by the hairs 4*a* and 4*b* not participating in the formation of the "basket" constructed by hairs f_1.

Cochlodispus tarandus sp. n.

M e a s u r e m e n t s. — Length: 160 μ, breadth: 120 μ.

H a b i t u s. — Propodosoma almost entirely covered by hysterosoma in the superior view; latter one oval, gradually widening posteriorad. Surface punctate. Yellow. A squamose sculpture present between hairs f_1 on segment *F*.

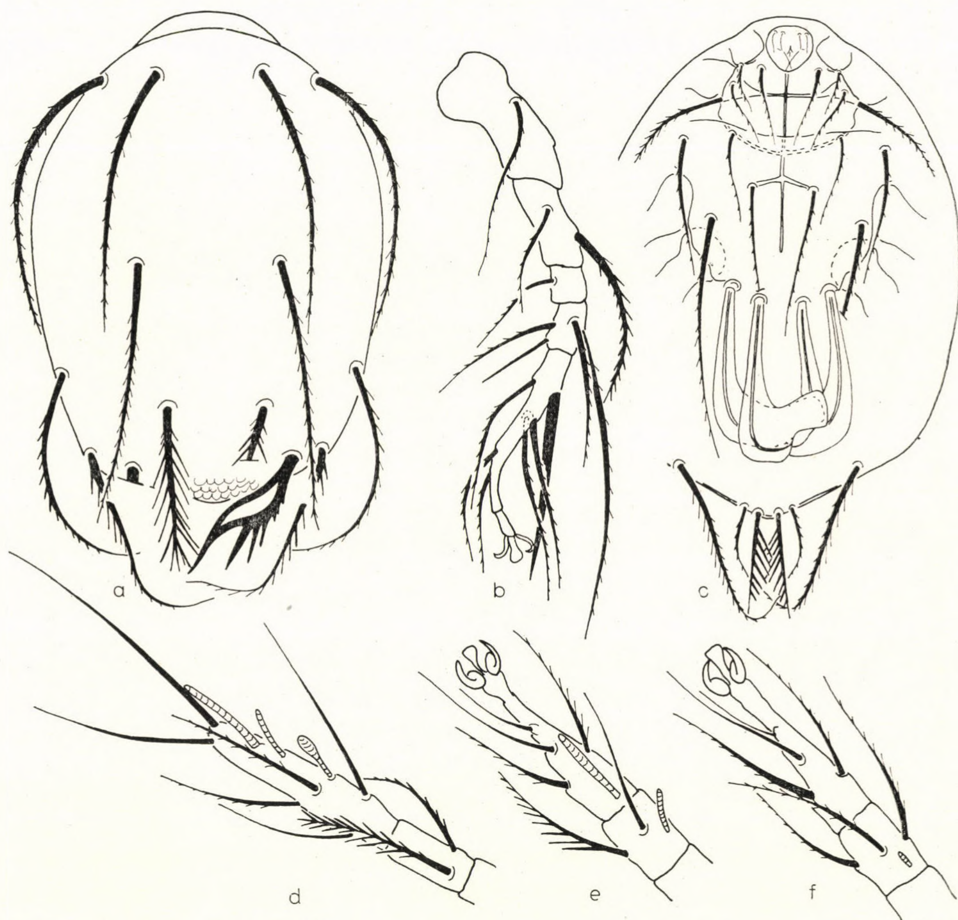


Fig. 8. *Cochlodispus tarandus* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I, e = leg II, f = leg III

D o r s a l a s p e c t (Fig. 8:a). — Hairs *c* of equal length, slightly incrassate, their cilia short. Setae d_1, e_2 and f_2 also similarly constructed. Hair e_1 shorter, its cilia longer; the peculiar configuration of hairs f_1 shown in

Fig. 8:a. Segment *H* drawn into a mucronate end, emitting 3 pairs of setae; hair h_3 longest of all.

V e n t r a l   a s p e c t (Fig. 8:c). — All apodemes well recognizable on anterior sternal plate. Among epimeral hairs seta *2b* longest of all, strongly incrassate, its cilia long. Posterior sternal plate with hairs *3a* and *3b* originating along a common transverse line, distance between hairs *3b* shorter than that between hairs *3a*. Hairs *4a* and *4b* characteristically distending apically and forming a "basket"; hair *4a* emitted posterior to hair *4b*.

L e g s. — Leg I (Fig. 8:d) without claw. Hair *dG* of genu incrassate, its cilia spiniform. A similar hair present also on genu of legs II and III (Fig. 8: e—f). Hair *dF* on genu of leg IV (Fig. 8:b) also thickened and bearing long cilia, but hair ld_1 of tarsus modified into an obtuse spine.

M a t e r i a l   e x a m i n e d. — 1 ex. (Holotype: T-1506p-71): NGP-B. 127.

R e m a r k s. — Besides the type-species and *C. reticordis*, described also in the present paper, only a recently described species from Ceylon are relegated to this genus. This latter stands nearest to the new species diagnosed above, but in it the hairs *4a* and *4b* are essentially more robust and hair *4a* originates anterior to hair *4b*. The chaetotaxy of the legs also show considerable differences.

Phyllodispus caespitosus sp. n.

M e a s u r e m e n t s. — Length: 93—110 μ, breadth: 65—72 μ.

H a b i t u s. — Oval, propodosoma not protruding from below hysterosoma in the superior view. Surface punctate, also longitudinal striae discernible on dorsal margin of segments. Yellow.

D o r s a l   a s p e c t (Fig. 9:a). — Excepting hairs of segment *H*, all dorsal hairs of opisthosoma distending to a phylliform shape. Hair c_1 essentially shorter than hair c_2, not reaching insertional point of hair d_1. Hair e_1 much narrower than all other setae, hair f_1 apically obtuse. Segment *H* emitting 2 pairs of setae, hair h_1 twice longer than hair h_2. Linguiform appendix at posterior extremity of body oval.

V e n t r a l   a s p e c t (Fig. 9:d). — Apodemes well developed on anterior sternal plate, also secondary transverse apodeme discernible. On posterior sternal plate apodeme 4 subtending a rectangle with ap. sp., but its end bending arcuately toward extremity of body. Sternal plate with hairs *3a* and *3c* connected by a sharp line, subsequently decurrent towards body margins. All hairs short, hair *4a* absent.

L e g s. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 9:c) elongate. Solenidion ω_1 strikingly long, projecting beyond tarsal apex. Configuration of legs II and IV shown in Fig. 9:b, e.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1507p-71) NGB-B. 83; 3 ex. (Paratypes: T-1508p-71): data as for holotype; 1 ex. (Paratype: T-1509p-71): NGB-B. 87.

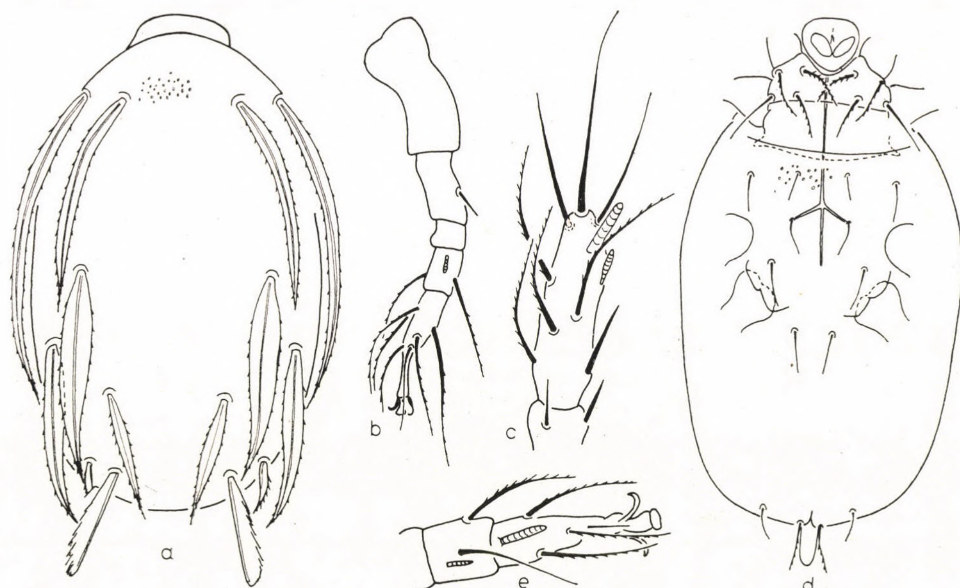


Fig. 9. *Phyllodispus caespitosus* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = leg I, d = ventral aspect, e = leg II

Remarks. — The genus contained only 2 species so far, both described from South America. The dorsal chaetotaxy stands near to that of *Ph. frondous* MAH., 1970, but the obtuse apex of the hairs f_1 and f_2, the position of apodeme 4, as well as the chaetotaxy of leg I satisfactorily distinguish the new species.

Phyllodispus robustus sp. n.

Measurements. — Length: 133 μ, breadht: 92 μ.

Habitus. — Propodosoma not visible under opisthosoma in the superior view. This latter obovate. Surface ornamented with a sparse punctation composed of large points. Yellow.

Dorsal aspect (Fig. 10:a). — Setae of segment *C* thin and simple, hair c_1 originating far anterior to hair c_2. Sharply delimited but irregularly shaped porous fields (extremely similar to the area porosae of the Oribatei) present between setae c_1 and c_2, near setae d_1, and at a lesser extent also on all other segments. Hairs of segments $D-F$ strongly incrassate, hair d_1 longest of all (80 μ), projecting also beyond posterior margin of body. Segment *H* with merely 2 pairs of setae. Shaft on sensillus long, extending between legs I and II.

V e n t r a l a s p e c t (Fig. 10:c). — Posterior sternal plate very broad as compared to anterior sternal plate. Apodemes well developed, especially apodeme 4 thick, but not extending to lateral margin of sternal plate. Epimeres 1 and 2 with long setae, hair *2b* longer than hair *2a*. Epimeres 3 and 4 with

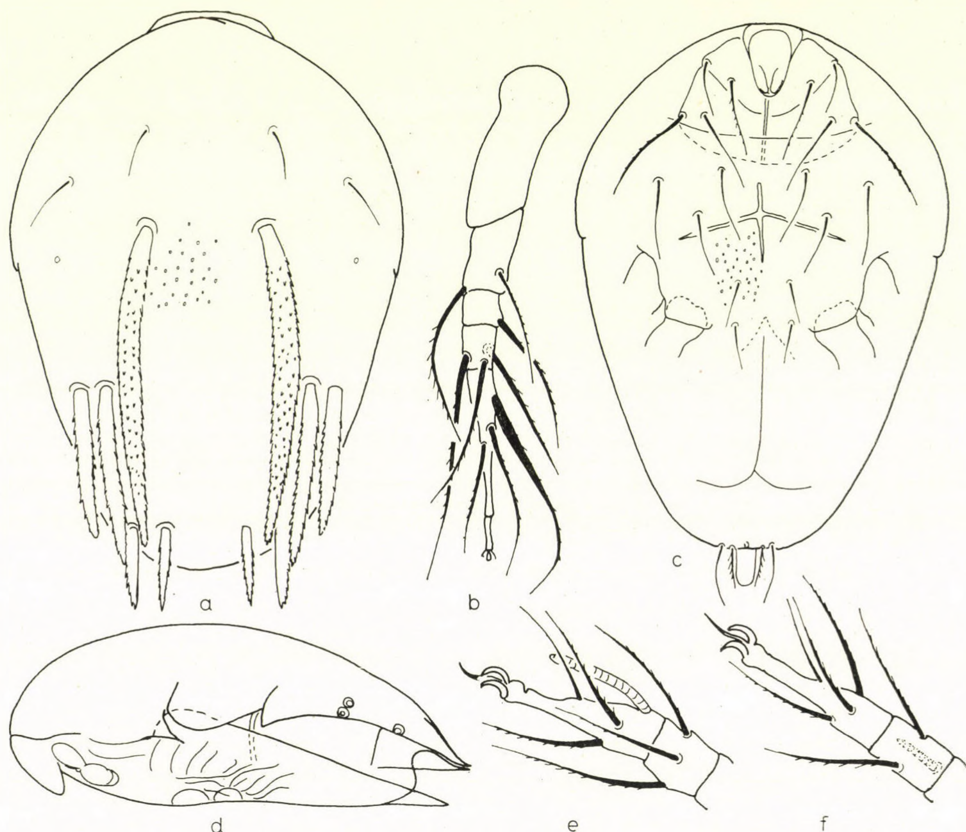


Fig. 10. *Phyllodispus robustus* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = idiosoma laterally, e = leg II, f = leg III

setae *3a* and *3b* similarly built, whereas hairs *4a* and *4b* very short. Distance between hairs *4a* identical with that between hairs *4b*.

L e g s. — Leg I without claw, leg itself shorter than leg II. Solenidia and setae long, especially hairs d_1 and ld_2 as well as hair lv_2 very long. Configuration and chaetotaxy of legs II—IV as shown in Fig. 10:b, e—f.

M a t e r i a l e x a m i n e d. — 1 ex. (Holotype: T-1510p-71): NGMt.-B. 35.

R e m a r k s. — This type of dorsal hairs was unknown in the genus so far.

Phyllodispus varicosus sp. n.

Measurements. — Length: 160 μ, breadth: 95 μ.

Habitus. — Hysterosoma completely covering propodosoma in the superior view. Body considerably elongated. Surface punctate, with also a weakly expressed polygonal sculpture discernible. Yellow.

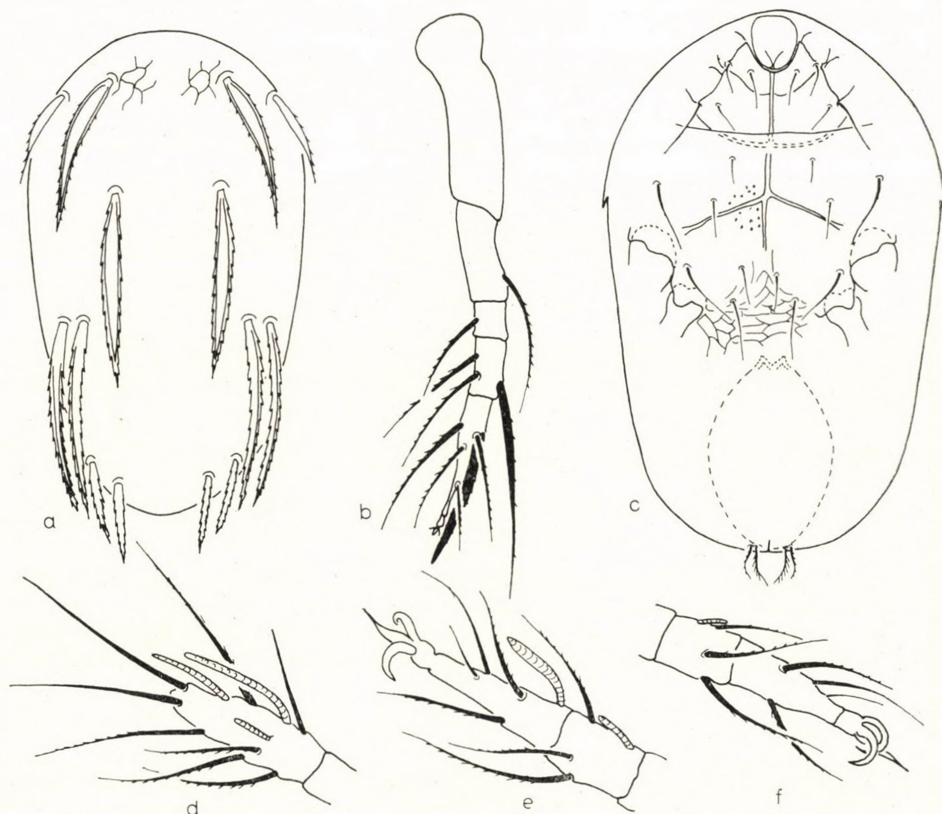


Fig. 11. *Phyllodispus varicosus* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I, e = leg II, f = leg III

Dorsal aspect (Fig. 11:a). — Segment *C* with hair c_1 twice longer than hair c_2, former shaped like a willow-leaf, latter attenuating to a seta distally. Except for setae *h*, all hairs strongly dilated, mostly to a phylliform shape. Segment *H* with 2 pairs of setae.

Ventral aspect (Fig. 11:c). — Anterior sternal plate with thin and simple hairs. Posterior sternal plate with apodeme 4 long, approaching lateral margin of sternal plate, together with ap. sp. unusually thick. Hairs short. Posterior part of sternal plate ornamented with a characteristic polygonal sculpture.

L e g s. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 11:d) without claw. Solenidia extraordinarily long, also solenidion φ_1 reaching tarsal apex. Configuration and chaetotaxy of legs II—IV shown in Fig. 11:b, e—f.

M a t e r i a l e x a m i n e d. — 1 ex. (Holotype: T-1511p-71): NGP-B. 127.

R e m a r k s. — On the basis of the characteristic polygonal sculpture of the ventral side, the new species is easily distinguishable from all of its congeners.

SCUTACARIDAE

Pygmodispus baloghi sp. n.

M e a s u r e m e n t s. — Length: 170 μ, breadth: 130 μ.

H a b i t u s. — Oval, widely rounded anteriorly and posteriorly, margins nearly parallel. Surface densely punctate. Yellow.



Fig. 12. *Pygmodispus baloghi* sp. n. a = dorsal aspect, b = trichobothrium, c = ventral aspect, d = leg IV, e = leg I, f = leg II, g = leg III

Dorsal aspect (Fig. 12:a). — Clypeus with inner pair of setae originating slightly anterior to outer one; simple, thin, similarly to all other opisthosomatic hairs; also, excepting the short setae *h*, all hairs of about identical length. Marginal spine of trichobothrium extremely long, thin (Fig. 12:b).

Ventral aspect (Fig. 12:c). — Anterior sternal plate with apodeme 2 well developed; posterior sternal plate with apodeme 4 short, situate at right angles to ap. sp. Posterior sternal plate not widened, its anterior corners simple. All epimeral hairs short, simple, not even hair *2b* incrassate. Setae *3a* and *3b* aligned on a common transverse line, hair *4a* originating far anterior to hair *4b*.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 12:e) with a large claw. Solenidion ω_1 longest of all. Configuration and chaetotaxy of legs II and III shown in Fig. 12:f—g. Trochanter of leg IV (Fig. 12:d) without a calcarate projection.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1512p-71). NGB-B. 82.

Remarks. — The new species stands nearest the type-species [*P.* (*P.*) *equestris* Paoli, 1911], differing from it primarily by the setal pairs *3a* and *3b* arising on a common transverse line.

Crenatoplaxa gen. n.

Of a *Pygmodispus* habit. Sculpture consisting of strong punctation and foveolae. Clypeal margin sinuous in 3 places. A distinct lobe extending below clypeus: legs exerted through the narrow cleft remaining free between this and the widened sternal plate. Also anterior and posterior sternal plates strongly dilated. A plate covering also the trochanter of leg IV behind sternal plate. A robust, bulbous incrassation present between legs III and IV.

Type-species: *Crenatoplaxa diademata* sp. n.

Remarks. — Two subgenera are distinguished at present in the genus *Pygmodispus*; in all probability they shall have to be recognized as distinct genera. The new genus stands nearest the subgenus *Allodispus* Paoli, 1911, but differs from it in so many essential features that its establishment was unavoidable.

Crenatoplaxa diademata sp. n.

Measurements. — Length: 170—175 μ, breadth: 135—140 μ.

Habitus. — Wide, oval, equally rounded anteriorly and posteriorly. Clypeal rim and, for a short section, each lateral margin sinuous. Dorsal surface densely ornamented with foveolae of various size. Ventral side with a sculpture of semicircular arches at height of apodeme 4 on posterior sternal plate, otherwise ornamented also with foveolae of various sizes. Yellow.

D o r s a l a s p e c t (Fig. 13:a). — Clypeus large, its rim wide; within the free margin, largest foveolae appearing in central part of clypeus. Both hairs *c* originating inside of free margin (!), short, simple, but hair c_2 uncinately arcuate. All other hairs also short, hardly recognizable. Sensillus very large, the two trichobothria (Fig. 13:b) situated unusually near each other. Lateral

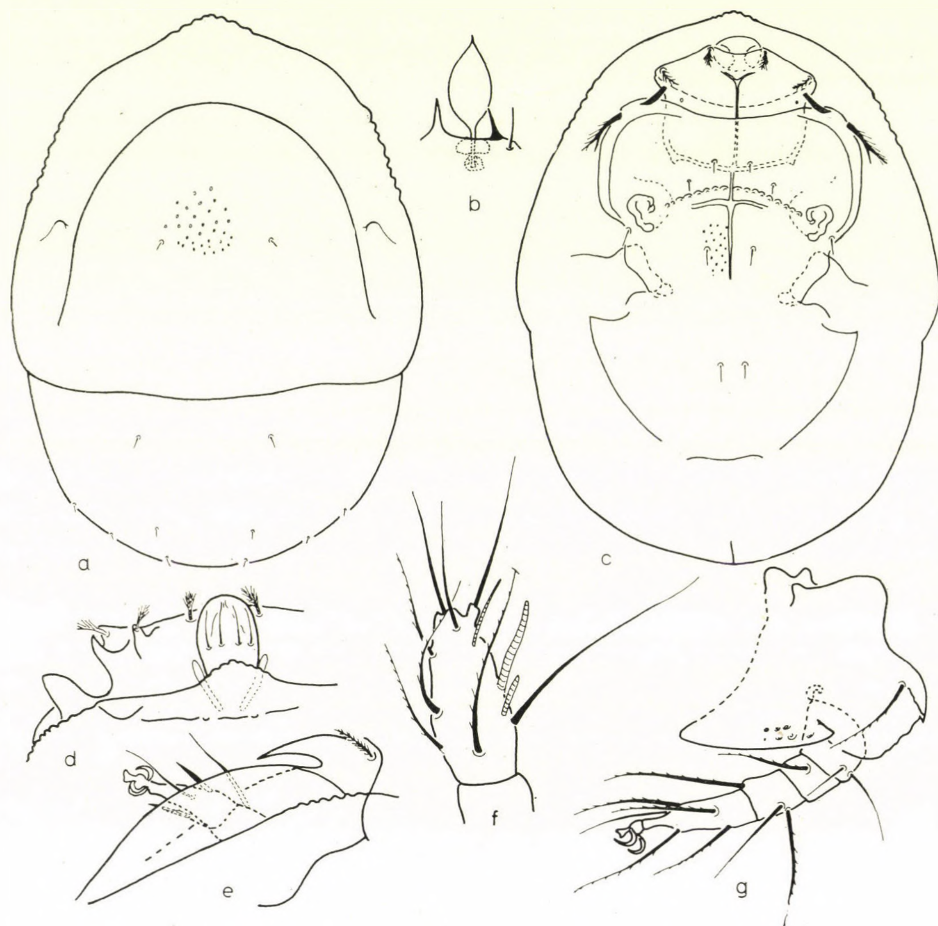


Fig. 13. *Crenatoplaxa diademata* gen. n. sp. n. a = dorsal aspect, b = trichobothrium, c = ventral aspect, d = rostrum, gnathosoma and epimeral region, e = posterior sternal plate laterally, f = leg I, g = leg IV

view distinctly revealing emergence of special lobe from below clypeus to above legs II—IV, leaving merely a narrow cleft for the exertion of legs between it and sternal plate.

V e n t r a l a s p e c t (Fig. 13:c). — Both anterior and posterior sternal plates unusually strongly expanded, anterior one wholly covering gnathosoma

and leg I, posterior one completely hiding legs II and III. A lobiform appendage covering also trochanter of leg IV, and extending far beyond leg IV. Posterior sternal plate with a large spur, directed posteriorad beside its anterior corners (Fig. 13:e). Ap. sa. short, not reaching ap. sej.; apodeme 4 arcuate, curving posteriorad. Epimeral hairs arising on margin of anterior sternal plate; hair *1a* densely ciliate, hair *2b* incrassately spiniform but shorter than usual. Posterior sternal plate with the inner setae (*a—b*) short, simple, while hair *3c* ornamented with thick and long cilia. Distance between hairs *4a* essentially shorter than that between hairs *4b*.

L e g s. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 13:f) without claw; solenidia long, thin, solenidion ω_1 projecting beyond apex of tibiotarsum. Configuration and chaetotaxy of leg III as in Fig. 13:e. Trochanter of leg IV (Fig. 13:d) large, wide, its inner angle triangular.

M a t e r i a l e x a m i n e d. — 1 ex. (Holotype: T-1513p-71): NGB-B. 83; 2 ex. (Paratypes: T-1514p-71): data as for holotype.

R e m a r k s. — The new species stands unique in many respects, as already outlined in the generic diagnosis.

Imparipes discordens sp. n.

M e a s u r e m e n t s. — Length: 257 μ, breadth: 214 μ.

H a b i t u s. — Obovate, considerably wider at clypeus than anywhere posteriorad. Surface very finely punctate, segments also with weak, longitudinal striae. Light yellow.

D o r s a l a s p e c t (Fig. 14:a). — Clypeus large, with a wide margin. Inner hairs *c* minute, thin, hairs c_2 considerably longer. Among opisthosomatic hairs, inner setae (e_1 and f_1) shorter than their corresponding outer mates. Hair d_1 shortest of all (89 μ). On segment *H*, hair h_1 longer than hair h_2, but essentially shorter than hair h_3 originating far removed from them. Shape of trichobothrium shown in Fig. 14:e.

V e n t r a l a s p e c t (Fig. 14:c). — Anterior sternal plate with well developed apodemes, those of posterior sternal plate less so. Apodeme 4 short, but also apodeme 5 discernible. Hairs *1b*, *2a* and *2b* originating immediately near one another. Anterior margin of posterior sternal plate concave, its anterior corners obtuse. Hairs *3a* and *3b* of equal length, reaching imaginary line connecting hairs *4b*. Setae *4a* standing removed at the same distance from each other as setae *4b*, and also anterior to these latter.

L e g s. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 14:d) with a small claw of arcuate tip. Hairs *dT* and *d* of equal length. Also solenidion ω_2 long, and much longer than stalk of hair *d* and solenidion φ_2. Configuration and chaetotaxy of legs II and III shown in Fig. 14 : f—g. Hairs of leg IV (Fig. 14:b) long, solenidion φ_1 minute, tarsus not shortened, claws long.

M a t e r i a l e x a m i n e d. — 1 ex. (Holotype: T-1515p-71): NGK-B. 21.

R e m a r k s. — On the basis of the great difference in length of the clypeal hairs, a species-group can be delimited among the *Imparipes* taxa, containing, besides the first species after which it was named [*I.* (*I.*) *heterotrichus* MAH., 1963], als *I. zilui* MAH., 1967, and *I. setifer* MAH., 1969. The new species stands nearest *I. heterotrichus*, from which it differs primarily by the hairs of segment *H* and the much shorter hairs 4*b*.

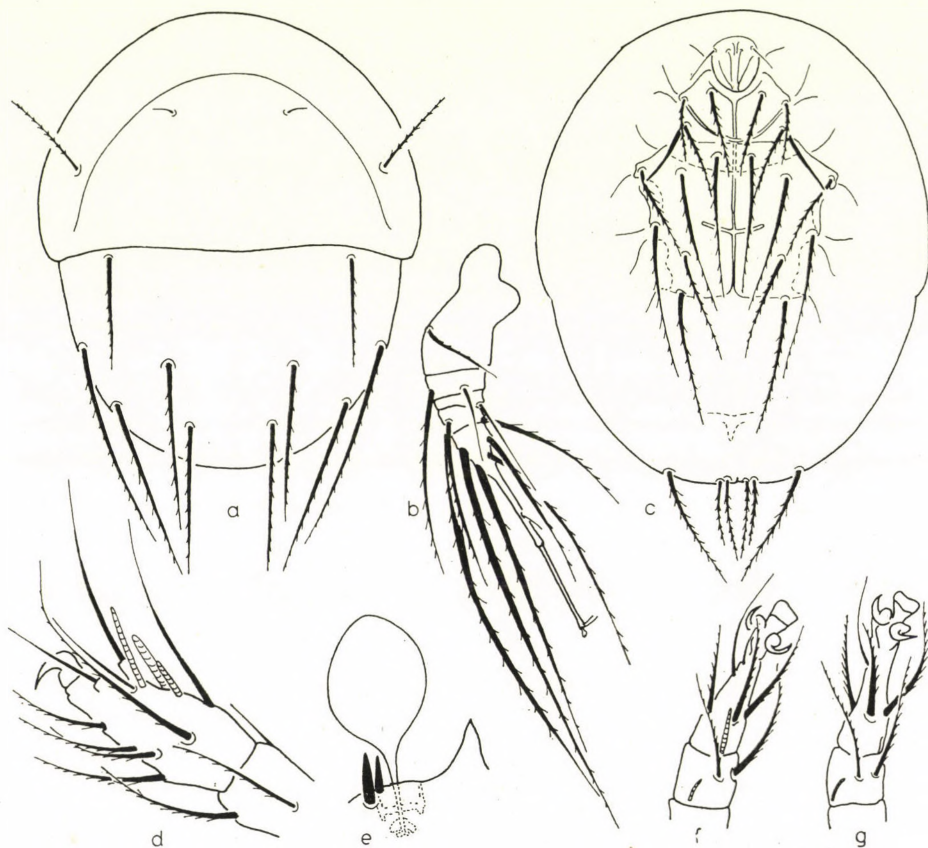


Fig. 14. *Imparipes discordens* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I, e = trichobothrium, f = leg II, g = leg III

Imparipes (I.) novaeguineae sp. n.

M e a s u r e m e n t s. — Length: 174—183 μ, breadth: 134—143 μ.

H a b i t u s. — Margins straight, clypeus hardly extruding from lateral line. Widely and flatly rounded both anteriorly and posteriorly. Light yellow.

D o r s a l   a s p e c t (Fig. 15:a). — Free margin of clypeus narrow. Posterior free margins of all other opisthosomatic segments, especially that of segment *C*, thickened and sinuous. Proportion as to length of dorsal opisthosomatic hairs as: $c_1 = c_2$ (39 μ) $< e_2 < f_1 < d_1 < e_1 < f_2$ (59 μ). No essential difference in size between hairs d_1, e_1 and f_1. All setae sparsely ciliated. Segment *H* emitting three pairs of setae, all three densely ciliated; hairs h_1 and h_2 nearly conascent, of equal length (39 μ), hair h_3 somewhat removed and only half as long. Chaetotaxy of trichobothrium shown in Fig. 15:b.

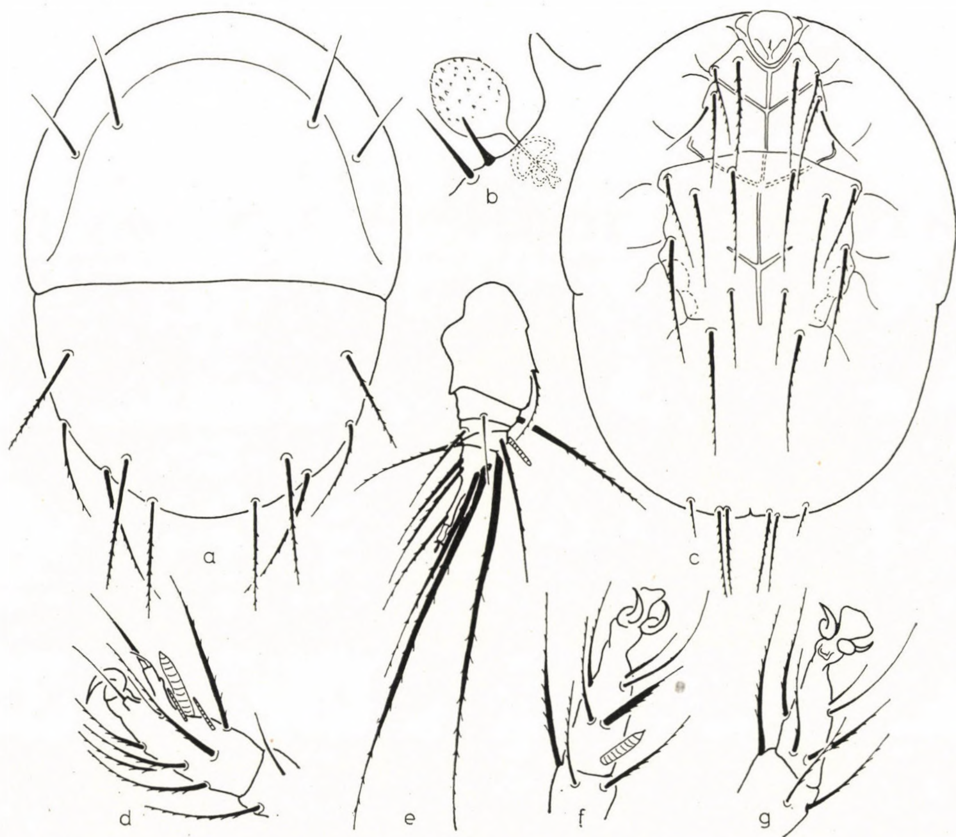


Fig. 15. *Imparipes novaeguineae* sp. n. a = dorsal aspect, b = trichobothrium, c = ventral aspect, d = leg I, e = leg IV, f = leg II, g = leg III

V e n t r a l   a s p e c t (Fig. 15:c). — Anterior sternal plate with thick apodemes, posterior sternal plate with apodeme 4 thin, short. Anterior margin of posterior sternal plate strikingly convex, its anterior corners obtuse. Epimeral setae with hair 1*a* long, reaching insertional point ot hair 3*a*; hair 2*a* similar in construction, whereas hair 1*b* and especially hair 2*b* short, this latter also

thin and smooth. Setae *3a* and *3b* reaching insertional points of hairs *4a* and *4b*, standing posterior to them; latter one longest of all epimeral setae (55 μ).

L e g s. — Tibiotarsus of leg I (Fig.15:d) with an arcuately pointed claw, borne on a short pedicel. Hair *dT* longer than hair *d*; both solenidia ω short, essentially shorter than basal projection of hair *d*. Solenidion ω_1 very long, resembling the tip of a pencil, terminating in a needle-sharp apex. Also solenidion ω_1 longer than solenidia φ. Configuration and chaetotaxy of tarsi of legs II and III shown in Fig. 15:f—g. Trochanter of leg IV (Fig. 15:e) very large, all other joints considerably smaller, especially tarsus essentially reduced and shortened. Ambulacrum small, pulvillus and claws hardly recognizable. Hair *dF* of femur unusually long. Hairs *dT* and *d* longest of all setae, also hair lv_2 projecting beyond tarsal apex.

M a t e r i a l e x a m i n e d. — 1 ex. (Holotype: T-1516p-71): NGK-B. 3; 1 ex. (Paratype: T-1517p-71): data as for holotype.

R e m a r k s. — The habitus and the hairs of segment *H* of the new species much resemble those of *Imparipes* (*I.*) *topali* MAH., 1963, but the ciliation of the dorsal setae of the opisthosoma as well as the configuration and chaetotaxy of legs I and IV are different.

Coronipes gen. n.

Of a Scutacarid-habit. Leg I small, much smaller than legs II and III, its basal joints only half as wide. Hair ld_1 on tarsi of legs II and III modified into an enormous spine, with smaller spines forming a "crown" on its apex. Joints of leg IV extremely short, genu quite narrow, leg without claw.

Type-species: *Coronipes divergens* sp. n.

R e m a r k s. — The new genus is closely related to the genus *Imparipes*, differing principally by leg I being essentially thinner than legs II and III, the clawless leg IV, and mainly by the peculiarly shaped hair ld_1 of the tarsus of leg III. By these same characters, it agrees in many respects with *Perperipes** CROSS, 1965, but its gnathosoma is simple and leg IV also differently built.

Coronipes divergens sp. n.

M e a s u r e m e n t s. — Length: 267 μ, breadth: 212 μ.

H a b i t u s. — Obovate, clypeus merging into body margin. Surface finely punctate. Yellow.

D o r s a l a s p e c t (Fig. 16:a). — Clypeus of average size, even margin not too wide. Clypeal hairs with inner pair arising anteriorly to and smaller

* In my opinion this genus belongs to the related genera forming the family Scutacaridae, and therefore assign it to that taxon.

than outer pair. Posterior part of segment *D* deeply excised laterally. Discounting setae of segment *H* all other hairs gradable in length as: f_2 (80 μ) $>$ $> f_1 > e_1 > e_2 > d_1$ (55 μ); hairs h_1 and h_3 very long, hair h_2 thin and considerably shorter. Shape and chaetotaxy of trichobothrium shown in Fig. 16:b.

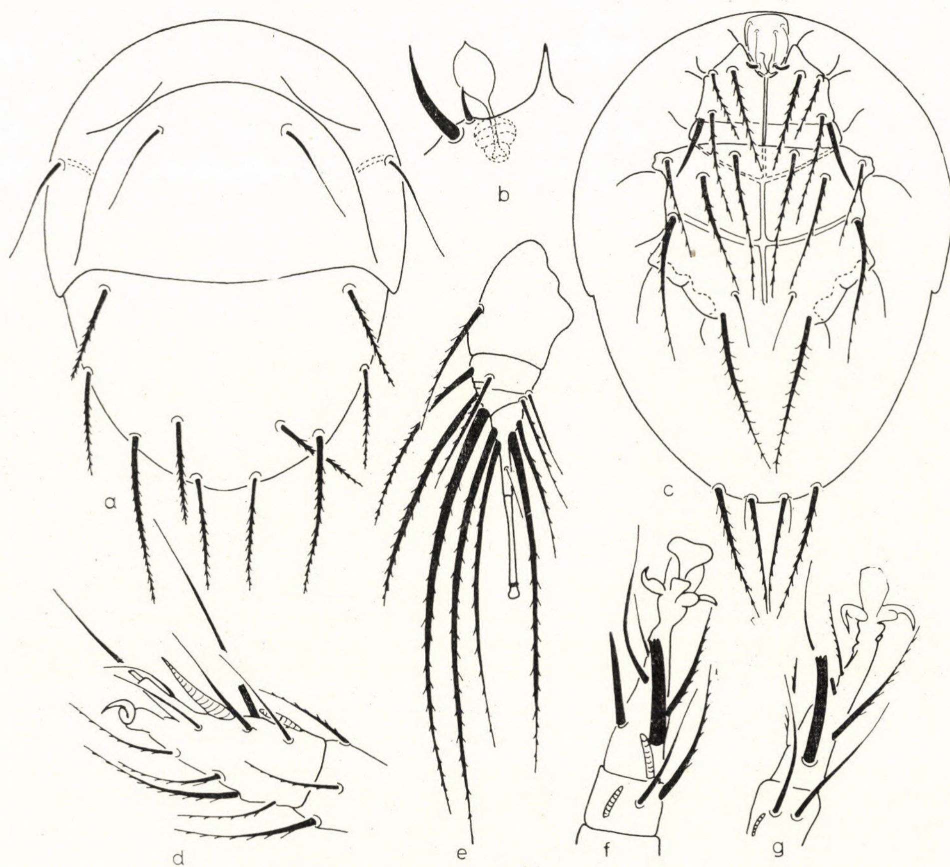


Fig. 16. *Coronipes divergens* sp. n. a = dorsal aspect, b = trichobothrium, c = ventral aspect, d = leg I, e = leg IV, f = leg II, g = leg III

Ventral aspect (Fig. 16c). — Sternal region with apodemes very well developed (excepting apodeme 2), apodeme 4 broad, long, reaching lateral margin of sternal plate. Epimeral hairs long, hair 1*a* longest of all on anterior sternal plate, also more robust than setae 1*b* and 2*a*. Hair 3*a* of posterior sternal plate longer (73 μ) than hair 3*b* (56 μ). Hairs 4*a* originating anterior to hair 4*b*; this latter essentially longer but failing to reach posterior margin of body.

Legs. — Leg I much smaller and its basal joints especially much

narrower than legs II and III. Tibiotarsus of leg I (Fig. 16:d) with a small claw on a long pedicel. Hairs *dT* and *d* long, showing no essential difference in length. Solenidia φ small, $\omega_2 < \omega_1$, also solenidion φ_1 smaller than they, with solenidion ω_1 biggest of all. Hair ld_1' of legs II and III (Fig. 16 : f—g) modified into a characteristically shaped, "crowned" spine. Basal joints of leg IV (Fig. 16:e) shortened, genu hardly recognizable, also tarsus short. Ambulacrum represented only by pulvillus, claws wholly reduced; hairs generally very robust, but hair lv_2 very short.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1518p-71): NGA-B. 61.

Remarks. — The new species stands near its single known congener relegable to the new genus (*Imparipes samsinaki* MAH., 1966), differing principally by the different lengths of the solenidia on leg I, the proportions of hairs *3a* and *3b*, as well as the length of hair lv_2 on leg IV.

Heterodispus conquassatus sp. n.

Measurements. — Length: 155—175 μ, breadth: 105—125 μ.

Habitus. — Obovate, clypeus widest of all body segments. Surface strongly punctate. Dark yellow.

Dorsal aspect (Fig. 17:a). — Clypeus large, also its margin wide. Both pairs of setae emitted marginally, hair c_1 longer and more robust than hair c_2, similarly also to hair d_1. Hair e_1 more than twice as long as hair e_2; merely a small difference in length between hairs f_1 and f_2. Segment *H* emitting 3 pairs of setae, hairs h_1—h_2 of equal length, hair h_3 hardly discernible. Trichobothrium shown in Fig. 17:b.

Ventral aspect (Fig. 17:d). — Anterior sternal plate small, posterior one strongly expanded (a character of the genus). Epimeral hairs with seta *2a* longest of all, also with the longest ciliation. Posterior sternal plate with hair *3a* shorter than hair *3b*, seta *3c* incrassate, apically obtuse. Hairs *4a* and *4b* short, the setae constituing the pair *4b* originating unusually near each other.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 17:e) without claw. Hair *d* short, hair *dT* more than twice longer. Tarsi of legs II and III (Fig. 17:f—g) considerably elongated, with minute claws. Tarsus of leg IV (Fig. 17:c) reduced, short, claws and pulvilli absent.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1519p-71): NGP-B. 127; 20 ex. (Paratypes: T-1520p-71): data as for holotype.

Remarks. — Until recently, there was only a single species known with a reduced tarsus of leg IV (*Heterodispus reductus* MAH., 1971) in this genus. The new species is easily separable by the dorsal and ventral chaetotaxy.



Fig. 17. *Heterodispus conquassatus* sp. n. a = dorsal aspect, b = trichobothrium, c = leg IV, d = ventral aspect, e = leg I, f = leg II, g = leg III

Scutacarus amputatus sp. n.

Measurements. — Length: 119—125 μ, breadth: 115—118 μ.

Habitus. — Body nearly circular, though clypeus essentially wider than segment *D* following it. Surface punctate. Yellow.

Dorsal aspect (Fig. 18:a). — Clypeus large, longer than combined length of segments *D—H*; also its margin wide. Hair c_1 originating anterior to hair c_2. All opisthosomatic hairs thin, assignable to the following sequence of proportional lengths (excepting hairs *h*): $f_1 > f_2 = e_1 > e_2 > d_1$. Hair h_1 strongly incrassate (like a taproot) basally, arcuate, hairs h_2 and h_3 simple, thin. Trichobothrium shown in Fig. 18:b.

Ventral aspect (Fig. 18:c). — Apodemes well developed on both anterior and posterior sternal plates. Hair 1*a* of anterior sternal plate slightly longer and thicker than the others. Posterior sternal plate wide, hairs 3*a*

situated unusually far removed from each other, similarly to hairs $4a$, arising adjacent to hairs $4b$.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 18:d) with a small claw on a short pedicel. Solenidion ω_2 thin but not shorter than the thicker solenidion ω_1. One claw on tarsi of legs II and III (Fig. 18:f, g) reduced, pulvillus pointed,

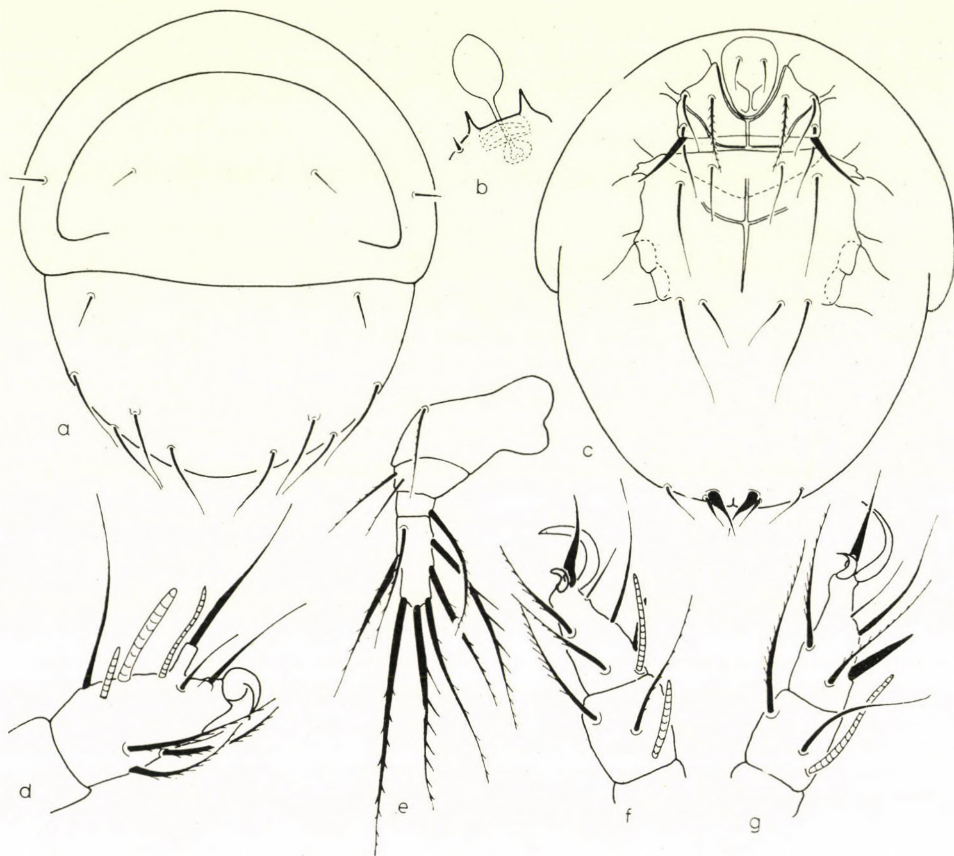


Fig. 18. *Scutacarus amputatus* sp. n. a = dorsal aspect, b = trichobothrium, c = ventral aspect, d = leg I, e = leg IV, f = leg II, g = leg III

almost setiform. Tarsus of leg IV (Fig. 18:e) elongate, nearly twice longer than wide, emitting 7 hairs.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1521p-71): NGB-B. 82; 2 ex. (Paratypes: T-1522p-71): data as for holotype.

Remarks. — In all hitherto known species the claws were present on the tarsi of legs II and III, hence the new species differs, among other characteristics, by this conspicuous feature from all congeners.

Scutacarus baculifer sp. n.

Measurements. — Length: about 191 μ, breadth: 156 μ.

Habitus. — Described on the basis of a single, slightly injured specimen, hence measurements and shape not precisely establishable. Surface very finely punctate. White.

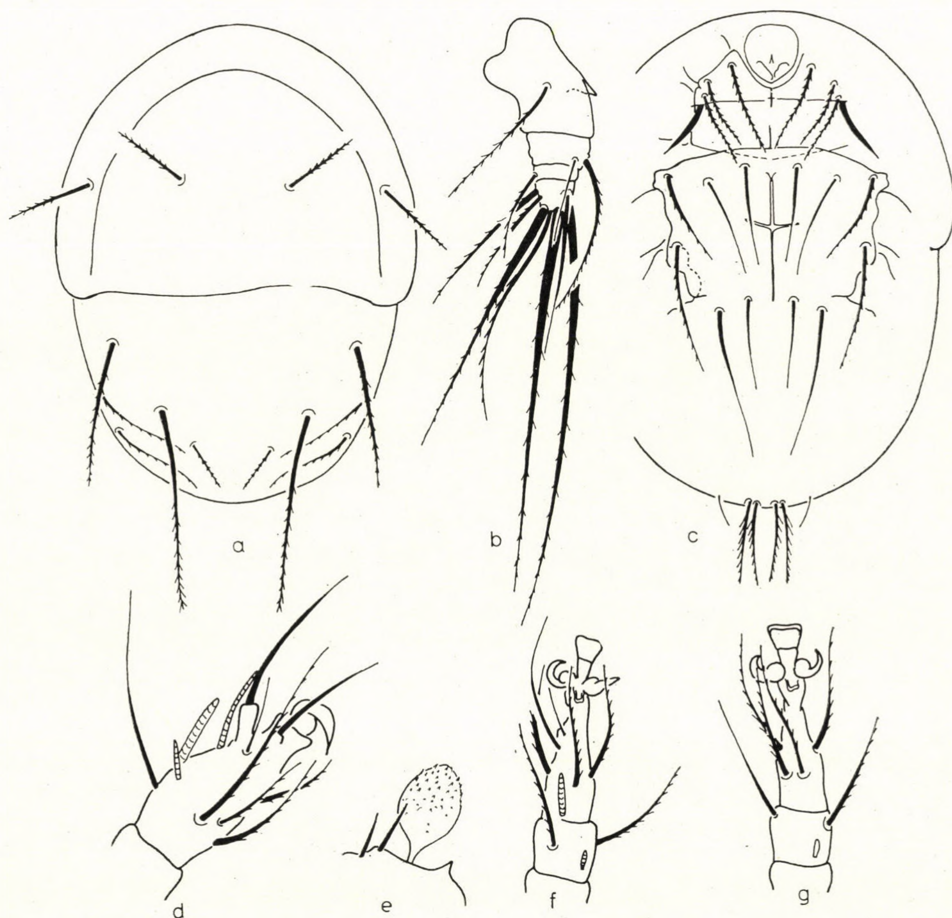


Fig. 19. *Scutacarus baculifer* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I e = trichobothrium, f = leg II, g = leg III

Dorsal aspect (Fig. 19:a). — Clypeus wide, its free margin narrow, especially along anterior rim. Hairs *c* arising along a common transverse line, inner pair slightly longer than outer one. Disregarding hairs of segment *H*, all hairs gradable as to length in the following sequence: $e_1 > d_1 > e_2 > f_1 > f_2$. Hair e_1 longest of all body hairs (77 μ), thick, characteristically

arcuate; hair f_1 quite thin, only one-fourth as long as hair e_1. Inner pairs of setae of segment *H* of equal length, strongly ciliate. Hair h_3 further removed, short, smooth. Shape and chaetotaxy of trichobothrium shown in Fig. 19:e.

Ventral aspect (Fig. 19:c). — Sternal plates narrow, hence legs III and IV arising near each other. Apodemes thin, short, weakly developed. Anterior sternal plate with hair 1*a* essentially longer than hairs 1*b* and 2*a*. Hairs 3*a* and 3*b* and hairs 4*a* and 4*b*, respectively, emitted near each other, hairs 3*a* and 3*b* characteristically inclinate. Hair 4*a* arising slightly anterior to hair 4*b*.

Legs. — Tibiotarsus of leg IV (Fig. 19:d) with a well developed claw. Solenidion ω_2 somewhat longer than solenidion ω_1. Shape and chaetotaxy of legs II and III shown in Fig. 19:f—g. Trochanter of leg IV (Fig. 19:b) with transversely placed laths; tibiotarsus emitting 7 setae, hair *dT* longest of all.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1523p-71): NGK-B. 16.

Remarks. — A most interesting species with characteristic dorsal hairs; this feature, together with the nearly adjoining hairs 3*a* and 3*b*, separates it from all other known congeners.

Scutacarus coronatus sp. n.

Measurements. — Length: 151 μ, breadth: 118 μ.

Habitus. — Obovate. Clypeus semicircular in the superior view; opisthosoma gradually attenuating from its posterior margin towards hind extremity of body. Surface finely punctate. Yellow.

Dorsal aspect (Fig. 20:a). — Free margin of clypeus narrow, hair c_2 emitted within it (!). Dorsal setae *c* and *d* (Fig. 20:f) spoon-shaped with a long stalk (the membrane extending between the two "veins" bordering the stalk forms the head of the "spoon"), its surface densely ciliate. All other opisthosomatic hairs simple, short, though setae e_1 and f_1 slightly thicker than their outer mates. Hairs h_1 and h_2 ciliate, whereas hair h_3 smooth and further removed. Trichobothrial hairs shown in Fig. 20:e.

Ventral aspect (Fig. 20:c). — Apodemes of sternal plates well developed, posterior longitudinal apodeme (ap. sp.) especially thick. Anterior margin of posterior sternal plate highly and convexely arcuate. All epimeral hairs short, even seta 2*b* thin, hair 4*a* minute, originating far anterior to base of hair 4*b*.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 20:d) with a claw, its point long and curved. Solenidion ω_1 long and thick, solenidion ω_2 much smaller, while solenidion φ_1 merely half as long as solenidion ω_2. Hair *dT* with robust, thick cilia; hair *d* shorter, with a wide but not too high stalk. Hair *lvT* peculiarly transformed, apically spoon-shaped. Configuration and chaetotaxy of terminal

joints of legs II and III shown in Fig. 20:g—h. Tibiotarsus of leg IV (Fig. 20:b) with 7 hairs, seta *dT* longest, seta *d* shortest of all.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1524p-71): NGK-B. 4.

Remarks. — The peculiar type of spoon-shaped setae of the new species was so far unknown in the family.

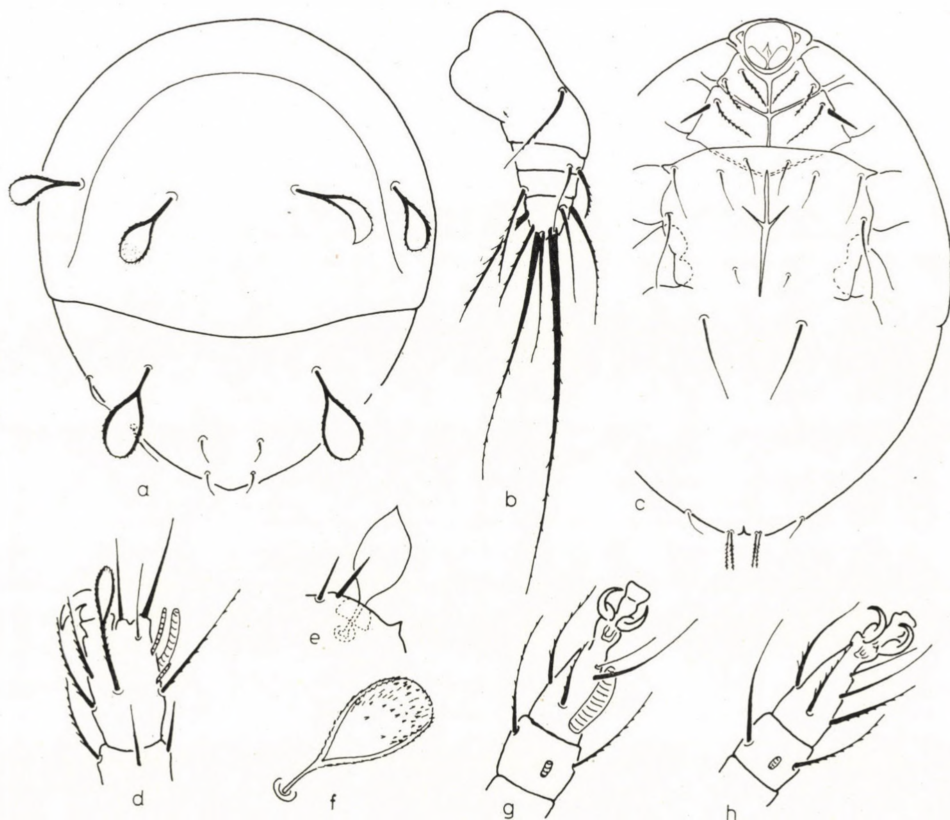


Fig. 20. *Scutacarus coronatus* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I, e = trichobothrium, f = hair d_1, g = leg II h = leg III

Scutacarus fimbrillatus sp. n.

Measurements. — Length: 181 μ, breadth: 166 μ.

Habitus. — Nearly circular, but clypeus considerably wider than all other opisthosomatic segments. Surface hardly discernibly punctate. Light yellow.

Dorsal aspect (Fig. 21:a). — Free margin of clypeus extraordinarily wide. Hair c_1 originating anterior to and shorter than hair c_2. Excepting hair e_2,

all hairs of segments $D-H$ extremely long, terminally multiply coiled, though this section normal in hairs d and e_1. Segment H with 3 pairs of enormous, incrassate, apically flagellately curving hairs, ornamented with long cilia. Trichobothrium shown in Fig. 21:b.

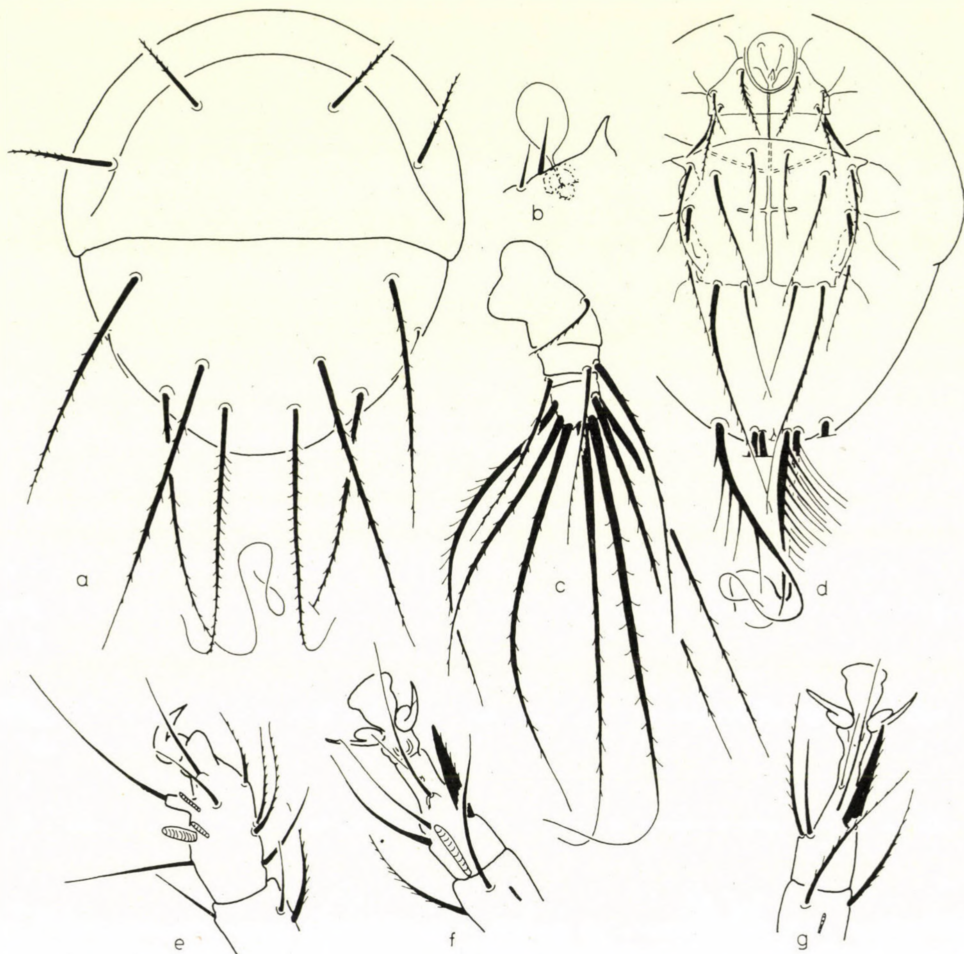


Fig. 21. *Scutacarus fimbrillatus* sp. n. a = dorsal aspect, b = trichobothrium, c = leg IV, d = ventral aspect, e = leg I, f = leg II, g = leg III

Ventral aspect (Fig. 21:d). — Sternal plates wide, especially posterior one (its anterior margin convex, with the anterior corners extending far towards the legs). Apodemes weakly developed, indefinite, apodeme 4 without any sharp contours. Apodeme 5 recognizable. Epimeral hair 1*a* longest one on anterior sternal plate. Hair 2*b* nearly conascent with hair 2*b*. Posterior sternal plate with hair 3*a* considerably shorter than hair 3*b*, this

latter reaching also base of hair *4a*. Setae *4a* and *4b* arising along a common imaginary transverse line.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 21:e) with a large claw. Hair *dT* essentially shorter than hair *d*. Solenidia short, especially solenidion ω_2, much shorter than solenidion ω_1. Configuration and chaetotaxy of legs II and III shown in Fig. 21:f—g. All hairs of leg IV (Fig. 21:c) very long, tibiotarsus emitting 7 hairs.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1525p-71): NGK-B. 20.

Remarks. — The new species belongs to the alliance of *S. aculeatus* MAH., 1964, differing from both this and all subsequently described similar species by its singularly formed hairs *h* and the flagellate dorsal setae.

Scutacarus frater sp. n.

Measurements. — Length: 159 μ, breadth: 133 μ.

Habitus. — Obovate, clypeus considerably wider than all other opisthosomatic segments. Surface finely punctate. Light yellow.

Dorsal aspect (Fig. 22:a). — Clypeus large, also its margin extraordinarily wide. A long, arcuate "furrow" decurrent interiorad from base of hairs *c*. Hair c_1 arising anterior to and being longer than hair c_2. Setae d_1, e_1, and f_1 straight, rigid, the others gradable as to length in the following order of sequence: $f_1 > e_1 > d_1$. Hair f_2 slightly longer than hair e_2, both arcuate. Hairs of segment *H* nearly conascent, setae h_1—h_2 of equal length but hair h_2 slightly widened, hair h_3 minute. Shape and chaetotaxy of trichobothrium shown in Fig. 22:e.

Ventral aspect (Fig. 22:c). — Anterior margin of posterior sternal plate medially high, straight, its anterior corners projecting far laterally. Apodeme 2 well developed, but secondary transverse apodeme not recognizable. Epimeral hairs short and simple, excepting hair *4b*, projecting beyond posterior margin of body. Anterior sternal plate with hair 1*a* considerably longer than the others. Setal pairs 3*a* and 3*b* and 4*a* and 4*b*, respectively, originating along a common imaginary transverse line.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 22:d) with a large claw. Solenidion ω_1 biggest of all, even solenidion φ_1 slightly longer than both solenidia ω. Hair *dT* longer than hair *d*. Legs II and III (Fig. 22:f—g) with a highly expressed heteroclavy. Setal pair ld_1 modified into a strong spine. Tibiotarsus of leg IV (Fig. 22:b) emitting 7 hairs; seta *dT* only half as long as seta *d*.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1526p-71): NGK-B. 20.

Remarks. — By its habitus and chaetotaxy, the shape of the claws of legs II and III, and the configuration of leg IV, the new species belongs

to the alliance of *S. subconfertus* MAH., 1968. It is very difficult to decide whether it represents a subspecies or a distinct species, though it seems to be more removed from the South American nominate form than the recently described *S. subconfertus indicus* MAH., 1970, from India. The new taxon differs from both by the incrassate setal pair h_2, the pairs $3a-3b$ arising along a common transverse line, and the tibiotarsal chaetotaxy of leg I.

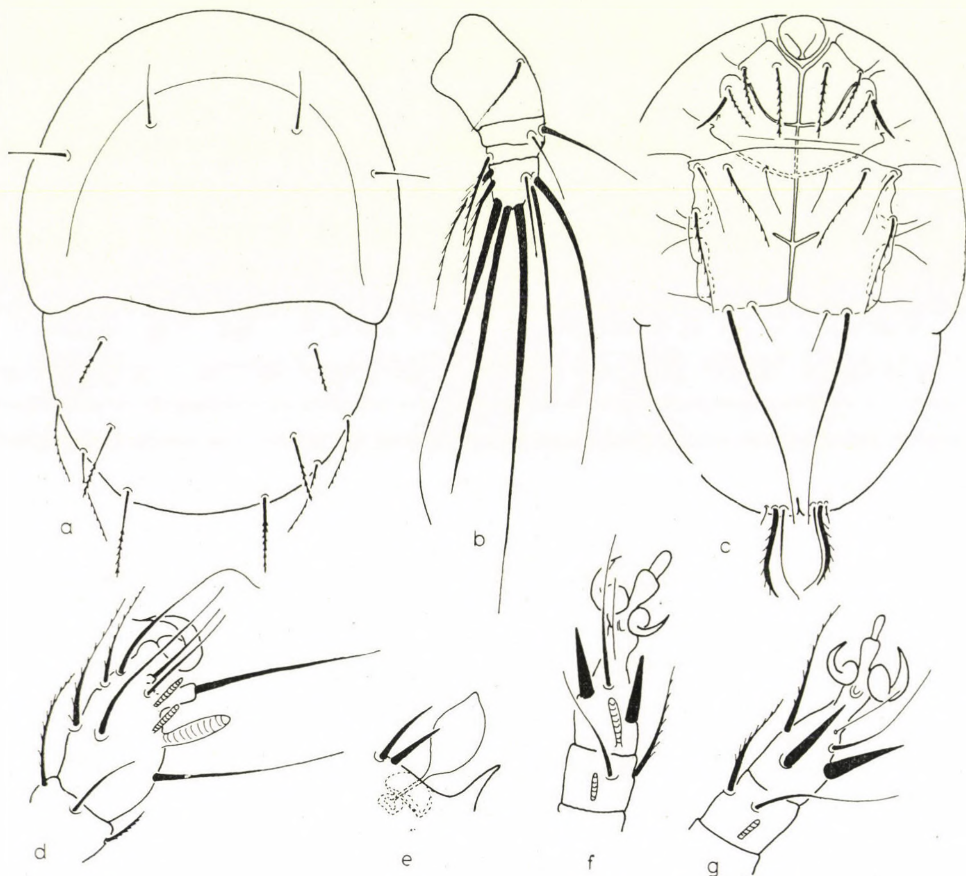


Fig. 22. *Scutacarus frater* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I. e = trichobothrium, f = leg II, g = leg III

Scutacarus fustifer sp. n.

Measurements. — Length: 130—140 μ, breadth: 110—130 μ.

Habitus. — Obovate. Clypeus hardly wider than segment *H*. Surface strongly punctate. Yellow.

Dorsal aspect (Fig. 23:a). — Clypeal margin wide. Hair c_1 origin-

ating anterior to hair c_2. Distal half of setae *c* and *d* characteristically, clavately distended. Hair e_1 longest hair of all (69 μ), hair f_1 minute but shaped like setae *c* and *d*. Hairs e_2 and f_2 thin and short. Segment *H* emitting 3 setal pairs, hairs h_1 and h_2 long, strongly ciliate, hair h_3 removed, considerably shorter, simple. Trichobothrium shown in Fig. 23:e.

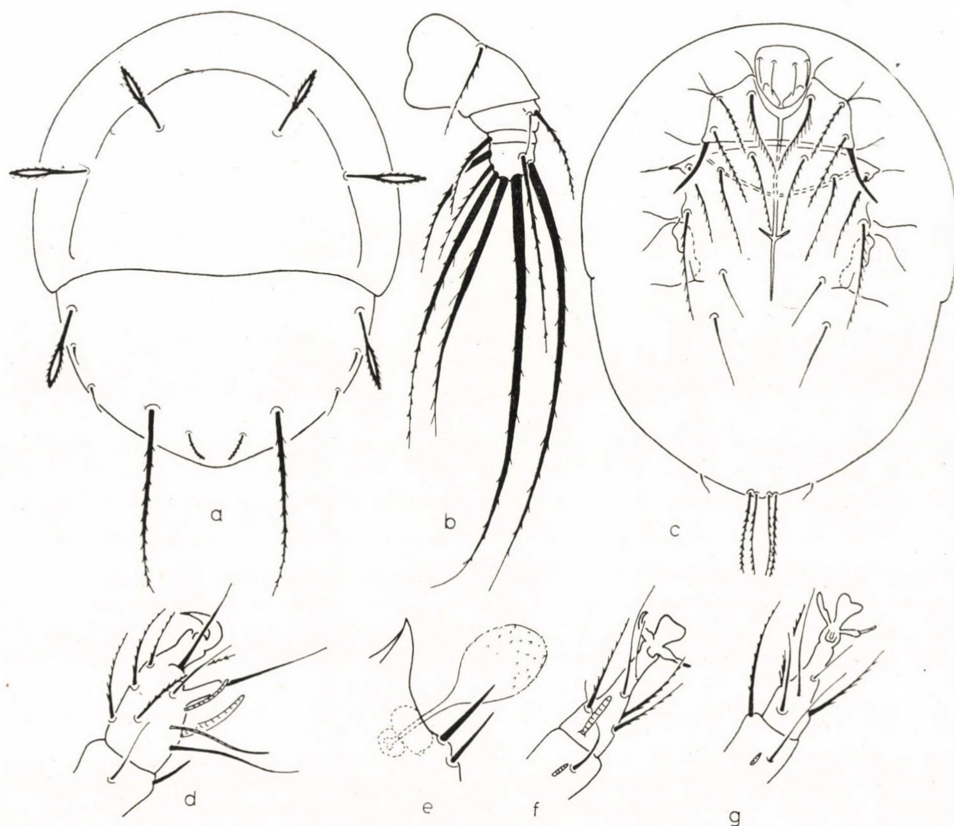


Fig. 23. *Scutacarus fustifer* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I, e = trichobothrium, f = leg II, g = leg III

V e n t r a l a s p e c t (Fig. 23:c). — Except for ap. sej., all apodemes very weakly developed, apodeme 4 very short. Anterior sternal plate with hair 1*a* longer and thicker than all other setae. Posterior sternal plate with hair 3*a* reaching only to apodeme 4; hair 4*a* arising far anterior to hair 4*b*, distance between hairs of setal pair 4*a* hardly shorter than that between hairs 4*b*. Both very short, seta 4*a* not reaching insertional point of seta 4*b*.

L e g s. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 23:d) with a well developed claw. Solenidion φ_1 extraordinarily long, thin, solenidion ω_2 shorter than the thick solenidion ω_2. Hair *d* only slightly shorter than hair *dT*. Configuration and

chaetotaxy of legs II and III shown in Fig. 23:f—g. Tibiotarsus of leg IV (Fig. 23:b) emitting 7 hairs.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1527p-71): NGA-B. 63; 2 ex. (Paratypes: T-1528p-71): data as for holotype.

Remarks. — Owing to its extraordinarily characteristic dorsal hairs and their proportional lengths, the new species can be separated easily from all known congeners. The solenidia of leg I are also characteristic, resembling to some extent those of *S. ibichi* MAH., 1969.

Scutacarus hirsutus sp. n.

Measurements. — Length: 169 μ, breadth: 144 μ.

Habitus. — Obovate, widest at middle of body. Anterior margin convex, posteriorly more steeply arcuate. Surface finely punctate. Yellow.

Dorsal aspect (Fig. 24:a). — Outer setal pair of clypeus (c_2) longer than but arising anterior to inner pair. Hairs d_1 and f_1 rigid, straight, bacilliform, former one longer (84 $\mu > 72$ μ). Hair e_1 minute, arcuate. Hairs e_2 and f_2 of approximately equal length, but latter one slightly incrassate, spiniform. Excepting hair e_1 all ciliate. Setae h_1 and h_2 of equal length, nearly conascent, both hirsutely ciliate. Also hair h_3 adjacent, but very small and smooth. Only one pair of setae originating near trichobothrium (Fig. 24:b).

Ventral aspect (Fig. 24:c). — Apodemes thin on both anterior and posterior sternal plates. Anterior sternal plate with hair 1*a* longest of all, hair 2*a* only slightly shorter. Anterior margin of posterior sternal plate not convex, without lateral spurs. Setal pairs 3*a* and 3*b* arising along a common transverse line, even hair 3*c* hardly removed posteriorad. Hairs 4*a* and 4*b* long, hair 4*b* projecting beyond posterior margin of body, apically also recurving.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 24:d) with a large claw. Both solenidia φ longer than solenidia ω_2, especially solenidion φ_2 very long; solenidion ω_2 shorter than solenidion ω_1. Configuration and chaetotaxy of legs II and III shown in Fig. 24:f—g. Hair *dF* on femur of leg IV (Fig. 24:e) unusually small, shorter than breadth of joint. Tibiotarsus with 7 hairs; seta lv_1 longest of all, hair *d* shorter than hair *dT*.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1529p-71): NGK-B. 16.

Remarks. — The great distance separating the opisthosomatic hairs e_1—f_1 is the main differentiating characteristic of the new species. The first representative of this group was *S. expectatus* KAR., 1959; the species *S. latifrons* MAH., 1964, is also similar, but the new taxon stands nearest *S. himalayensis* MAH., 1970, in which, however, the solenidia φ_2 and ω_2 are of equal length on leg I; and the hairs e_2 and f_2, but chiefly the hairs *h*, are differently formed.

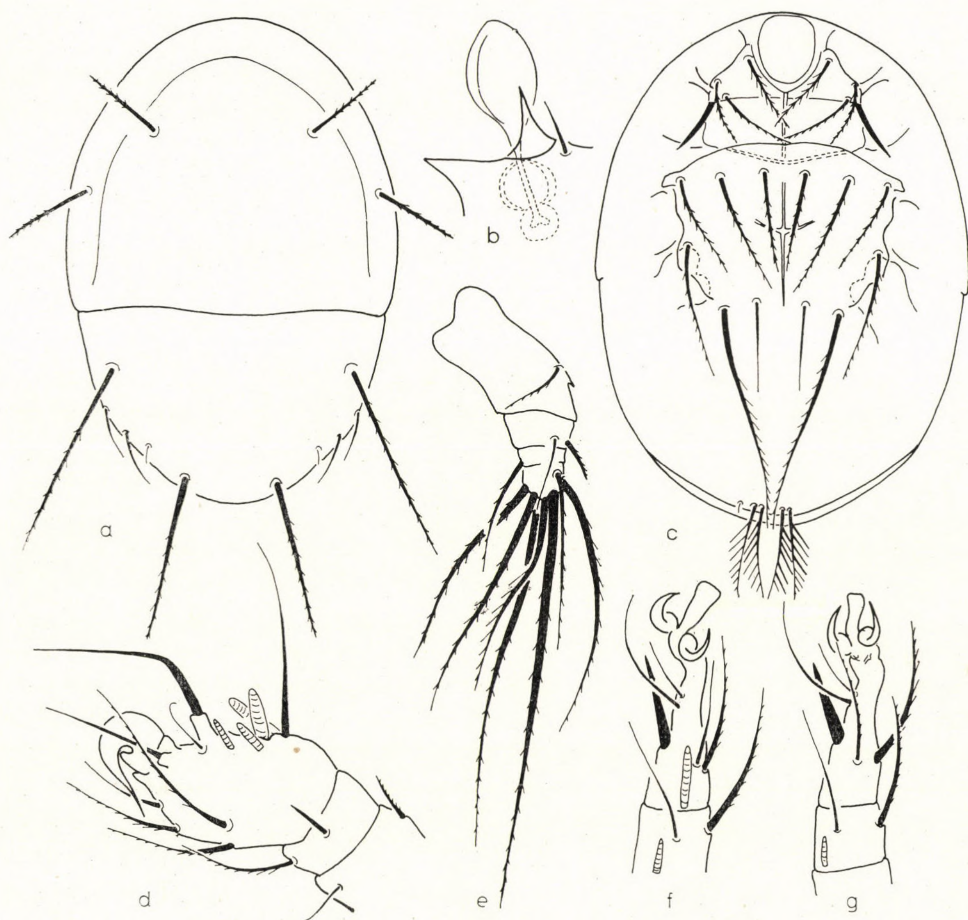


Fig. 24. *Scutacarus hirsutus* sp. n. a = dorsal aspect, b = trichobothrium, c = ventral aspect, d = leg I, e = leg IV, f = leg II, g = leg III

Scutacarus indifferens sp. n.

Measurements. — Length: 161 μ, breadth: 154—171 μ.

Habitus. — The majority of the examined specimens approach the circular, with some exemplars being even wider than long. Surface roughly and densely punctate. Yellow.

Dorsal aspect (Fig. 25:a). — Clypeus large, also its margin wide, with setal pair c_1 emitted considerably posterior to its outer mate. All dorsal hairs thin, simple and very short; hair f_1 longest of all (25 μ). Segment H bearing 3 pairs of simple and short setae, hairs h_1 and h_2 adjoining, but hair h_3 far removed. Shape and chaetotaxy of trichobothrium shown in Fig. 25:e.

V e n t r a l a s p e c t (Fig. 25:c). — Except for ap. sej., all apodemes very weakly developed; anterior sternal plate without either apodeme 2 or secondary transverse apodeme discernible. Epimeral hair *1a* long, in a normal position reaching insertional point of hair *3a*, and also thicker and more densely ciliated than setae *1b* and *2a*. Hair *3a* very short, not reaching even

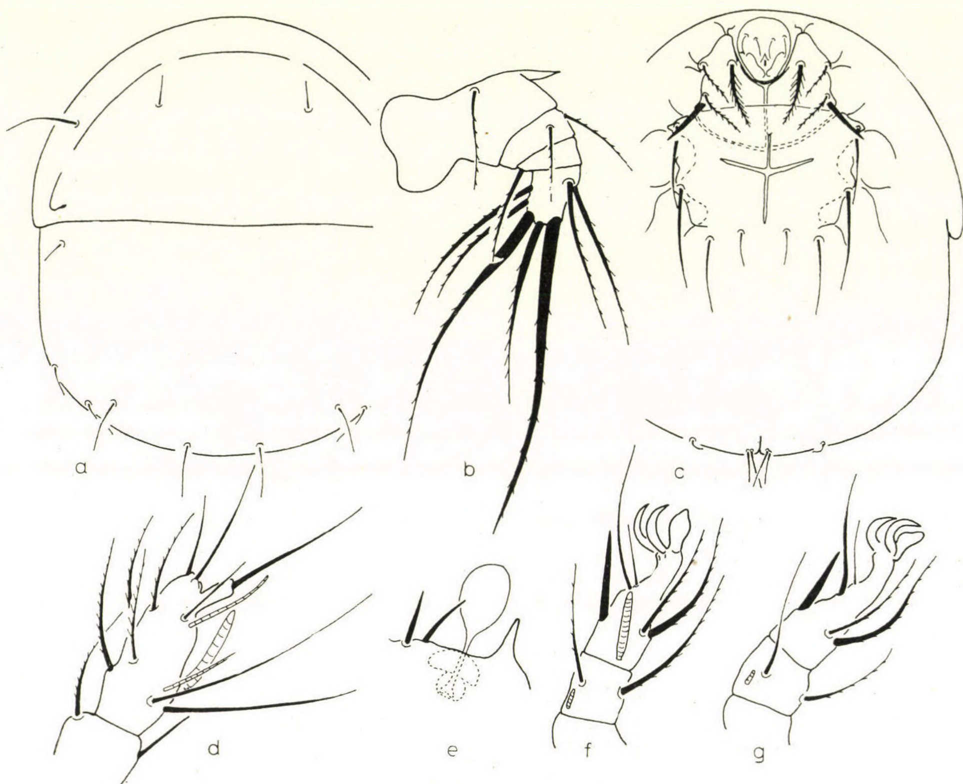


Fig. 25. *Scutacarus indifferens* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I, e = trichobothrium, f = leg II, g = leg III

apodeme 4. Hairs *4a* and *4b* also short, former one originating slightly anterior to latter.

L e g s. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 25:d) without claw; hairs and solenidia equally long. Solenidion φ_2 somewhat thicker but not longer than solenidion ω_2. Configuration and chaetotaxy of legs II and III shown in Fig. 25:f—g. Dorsal part of trochanter of leg IV (Fig. 25:b) with a large, spiniform appendage. Tibiotarsus emitting 7 hairs.

M a t e r i a l e x a m i n e d. — 1 ex. (Holotype: T-1530p-71): NGMt.-B. 41; 14 ex (Paratypes: T-1531p-71): data as for holotype; 5 ex. (Paratypes: T-1532p-71): NGMt.-B. 45.

Remarks. — Of the species without a claw on leg I, the new species excels by its extraordinarily short and simple dorsal hairs. The strong development of the spiniform appendage on the trochanter of leg IV is also characteristic, and known in few species only.

Scutacarus insurgens sp. n.

Measurements. — Length: 160—190 μ, breadth: 150—180 μ.

Habitus. — A part of the examined specimens circular, a part somewhat obovate. Surface punctate, margin of some segments with a pectinate striation also discernible. Yellow.

Dorsal aspect (Fig. 26:a). — Clypeus large, its margin wide. Hair c_1 originating slightly anterior to hair c_2. Hairs d_1 and e_1 rigid, bacilliform,

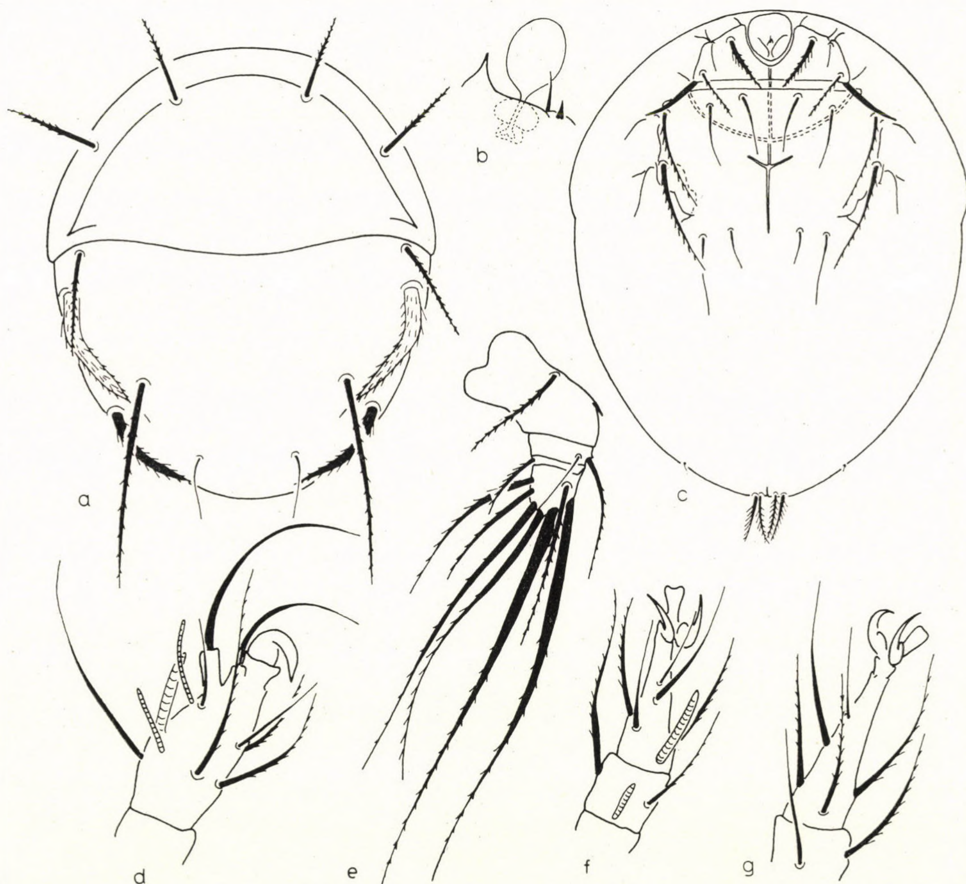


Fig. 26. *Scutacarus insurgens* sp. n. a = dorsal aspect, b = trichobothrium, c = ventral aspect, d = leg I, e = leg IV, f = leg II, g = leg III

latter one longest of all (73 μ), hair f_1 only one-fifth as long, thin, arcuate. Hairs e_2 and f_2 very strongly incrassate, terminally suddenly attenuate. Segment H emitting 3 pairs of setae, two inner ones robust, ciliate, of equal length; hair h_3 removed, thin, simple. Form of trichobothrium shown in Fig. 26:b.

Ventral aspect (Fig. 26:c). — Both sternal plates, but especially posterior one, wide. Apodemes well developed. Discounting spinosely incrassate hair $2b$, anterior sternal plate with seta $1a$ thicker, longer, and more densely ciliate than all other hairs. Anterior corners of posterior sternal plate projecting as sharply pointed spurs laterally. Setal pairs $3c$ and $4c$ conspicuously more incrassate and longer than the others. Hairs $3a$ and $3b$ not reaching even apodeme 4.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 26:d) with a well developed claw. Hair d longer than hair dT. Solenidia ω_2 and ω_1 of equal length, but solenidion ω_1 thicker. Form of legs II and III shown in Fig. 26:f—g. Tibiotarsus of leg IV (Fig. 26:e) with 7 hairs; setae dT and ld_1', and setae d and lv_1, respectively, of equal length, but former ones essentially longer than latter ones.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1533p-71): NGG-B. 79; 3 ex. (Paratypes: T-1534p-71): data as for holotype; 1 ex. (Paratype: T-1535p-71): NGG-B. 80.

Remarks. — There have already been submitted in this paper the description of some species exhibiting an essential difference in length between the setal pairs e_1 and f_1; the new species differs from all respective taxa by the incrassate hairs e_2 and f_2.

Scutacarus kiunganus sp. n.

Measurements. — Length: 206 μ, breadth: 150 μ.

Habitus. — Approximately obovate. Clypeus considerably wider than other opisthosomatic segments, widely rounded anteriorly but rather obliquely posteriorly. Surface strongly punctate. Segmental margins pectinately striate. Vivid yellow.

Dorsal aspect (Fig. 27:a). — Clypeus wide but not too large, its free margin also wide. Hairs c and d thin, almost filiform, without any discernible ciliation. Hair e_2 slightly similar, but somewhat thicker and well discernibly ciliate. Hair e_1 robust, rigid, bacilliform; hair f_1 incrassately fusiform, hair f_2 arcuate, long, also robust. Segment H with hair h_3 longest of all, hair h_1 slightly incrassate and densely ciliate. Sensillus approximately semicircular, marginally subdentate. Marginal spines of bothridium minute (Fig. 27:e).

Ventral aspect (Fig. 27:c). — Both anterior and posterior sternal plates with extraordinarily strong apodemes, only apodeme 2 thinner or

slightly discontinuous. Apodeme 4 long, extending nearly to lateral margin of sternal plate; apodeme 5 thickest of all, connecting legs IV. Anterior corners of posterior sternal plate very large, terminating in laterally extending long points. Epimeral hairs well developed, seta 1*a* of anterior sternal plate longer than its mates. Posterior sternal plate with hair 3*a* reaching apodeme 5,

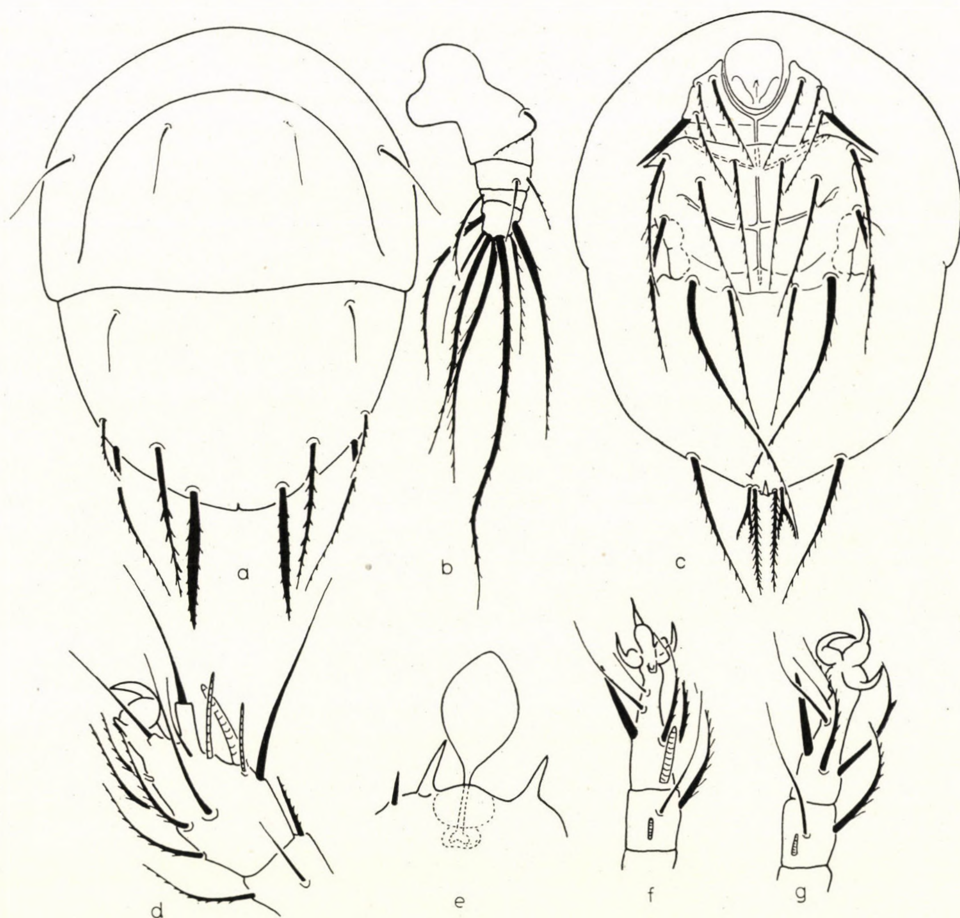


Fig. 27. *Scutacarus kiunganus* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I, e = trichobothrium, f = leg II, g = leg III

hair 3*b* projecting beyond insertional point of hair 4*a*. Hairs 4*a* and 4*b* also long, latter one projecting far beyond posterior margin of body.

L e g s. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 27:d) with a well developed claw. Solenidia φ_1 thin, bacilliform, solenidion ω_2 considerably longer than shaft of seta *d* and approximately as long as the essentially thicker solenidion φ_2.

Solenidion φ_2 fusiform, small. Hair *dT* about twice longer than hair *d*. Configuration and chaetotaxy of legs II and III shown in Fig. 27:f—g. Tibiotarsus of leg IV (Fig. 27:b) with 7 hairs.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1536p-71): NGK-B. 10.

Remarks. — The new species is characterized primarily by its fusiformly incrassate setal pair f_1, and the construction of the setae *h* on segment *H*. A similar combination is so far unknown in the related taxa.

Scutacarus subovatus sp. n.

Measurements. — Length: 131 μ, breadth: 151 μ.

Habitus. — An extraordinarily wide species; clypeus rounded very convexely, posterior margin of opisthosoma quite flatly, greatest diameter measurable at median line of body. Surface densely punctate. Yellow.

Dorsal aspect (Fig. 28:a). — Clypeus extensive, forming the larger part of opisthosoma, also its margin wide. Hairs c_1, d_1 and e_1 long,

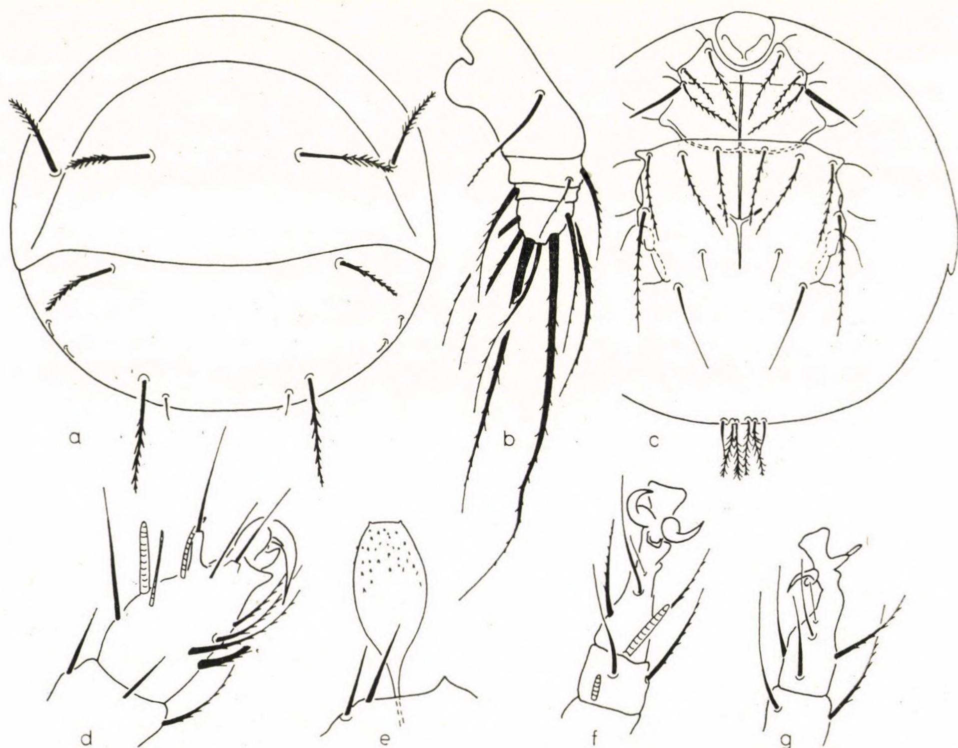


Fig. 28. *Scutacarus subovatus* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I, e = trichobothrium, f = leg II, g = leg III

characteristically shaped: their distal half thick, ornamented with lateral cilia; of approximately equal length (31—34 μ). Hair c_1 originating anterior to hair c_2. Setae e_2, f_1 and f_2 minute, hardly discernible. Hairs *h* nearly conascent, their insertional points touching one another; setae h_1 and h_2 of equal length, thin, with long cilia, plumiform. Hair h_3 short, slightly incrassately spiniform. Chaetotaxy of trichobothrium shown in Fig. 28:e.

Ventral aspect (Fig. 28:c). — Anterior sternal plate essentially narrower than posterior one. Apodemes weakly developed, apodeme 2 hardly discernible, but secondary transverse apodeme somewhat conspicuous. Apodeme 4 also thin. Hairs *1a* and *2a* of equal length. Posterior sternal plate with hairs *3a* and *3b* short, not even approaching insertional point of seta *4a* originating far anterior to seta *4b*; former ones quite short. Hair *4c* longest of all (37 μ), hair *4b* only 32 μ, not even approaching posterior margin of body.

Legs. — Tarsus of leg I (Fig. 28:d) slightly incrassate, claw robust. Solenidia ω_2 and ω_1 of equal length, former one considerably thinner. Hair *dT* essentially longer than hair *d* with a long basal stalk. Some inconsiderable heteroclavy on legs II and III (Fig. 28:f—g). Hair *dF* of femur of leg IV (Fig. 28:b) short, hair *d* of tibiotarsus longest of all, its distal end sigmoid.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1537p-71): NGK-B. 3.

Remarks. — The extraordinarily great differences among the opisthosomatic hairs are the most suitable for the specific differentiation of the new taxon. The setae of segment *H* are also characteristic. The overall combination of features were so far unknown in the related species hitherto described.

Scutacarus taciturnus sp. n.

Measurements. — Length: 180—195 μ, breadth: 165—180 μ.

Habitus. — Obovate, clypeus much wider than the following segment *D*. Surface densely punctate, segmental margins longitudinally striated. Dark yellow.

Dorsal aspect (Fig. 29:a). — Clypeus large, its free margin wide. Hairs *c* as well as hairs d_1 and e_2 thin, smooth, arcuate. All other opisthosomatic setae robust and thick; hair f_1 fusiformly incrassate. Hair f_2 thin, long. Segment *H* with slightly thickened hair h_1, a considerably shorter but terminally branching and elongately ciliated hair h_2, a rather removed (and longest) hair h_3. Configuration and chaetotaxy of trichobothrium shown in Fig. 29:b.

Ventral aspect (Fig. 29:d). — Posterior sternal plate essentially wider than anterior one. Apodemes, especially those on posterior sternal plate, strong, apodeme 4 approaching margin of sternal plate, apodeme 5 connecting trochanters 4. Hair *1a* thickest of all on anterior sternal plate, while all setae extraordinarily long on posterior sternal plate, with setae *3a* and *3b* projecting

beyond insertional points of hairs *4a* and *4b*, this latter extending beyond posterior margin of body.

L e g s. — Claw on tibiotarsus of leg I (Fig. 29:e) on a long pedicel, its apex long, curved. Solenidion ω_2 long, thin, solenidion φ_1 about half as long, solenidion μ_2 only slightly shorter but essentially thicker than solenidion

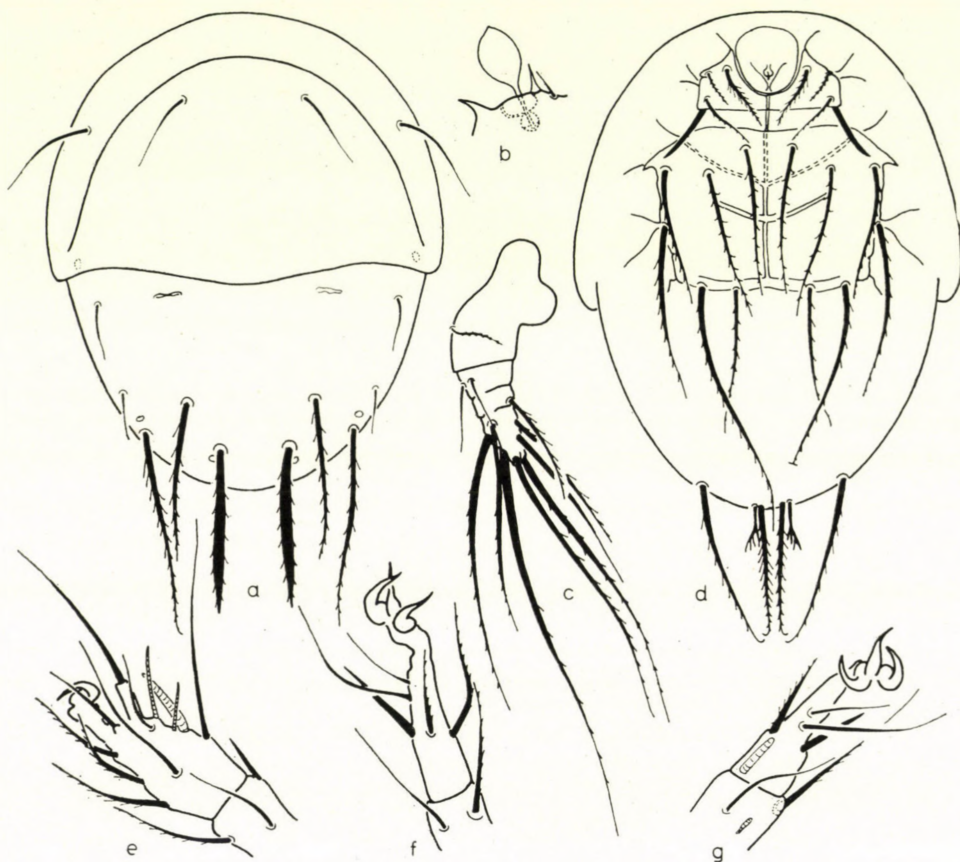


Fig. 29. *Scutacarus taciturnus* sp. n. a = dorsal aspect, b = trichobothrium, c = leg IV, d = ventral aspect, e = leg I, f = leg III, g = leg II

ω_2. Configuration and chaetotaxy of legs II—IV shown in Fig. 29:c, f—g.

M a t e r i a l e x a m i n e d. — 1 ex. (Holotype: T-1538p-71): NGB-B. 83.

R e m a r k s. — The new species is well characterizable by the great differences in the dorsal hairs and the thick, long apodemes. The singular form of the hairs of segment *H* was so far also unknown in the related species.

Scutacarus waui sp. n.

M e a s u r e m e n t s. — Length: 145—170 μ, breadth: 105—130 μ.

H a b i t u s. — Obovate, clypeus hardly wider than the following segment *D*. Surface densely punctate, with discernible pectinate striation. Dark yellow.

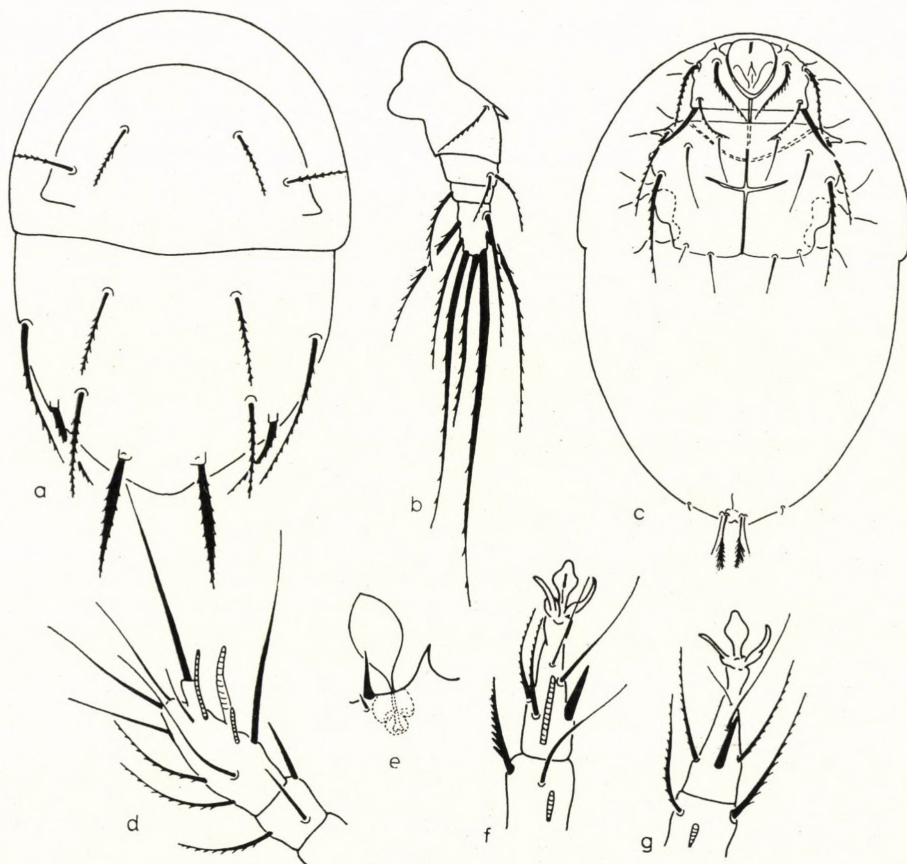


Fig. 30. *Scutacarus waui* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I, e = trichobothrium, f = leg II, g = leg III

D o r s a l a s p e c t (Fig. 30:a). — Clypeal margin wide. Hairs *c* shorter than all other opisthosomatic setae, hair c_1 arising anterior to hair c_2. All dorsal hairs robust, but hairs f_1 and f_2 thicker than all others, with f_1 being also fusiform. Hair e_2 essentially longer than hair f_2. Hair h_1 longest and most densely ciliated among the setae of segment *H*, hair h_2 essentially shorter, hair h_3 minute, far removed. Form and chaetotaxy of trichobothrium shown in Fig. 30:e. A fragmentary porose field between the hairs of setal pair c_1.

Ventral aspect (Fig. 30:c). — Posterior sternal plate essentially wider than anterior one, lateral margin of latter one even slightly widened. Excepting apodeme 2, all apodemes well developed, secondary transverse apodeme especially thick. Epimeral hair *1a* considerably thicker than hairs *1b* and *2a*. Posterior sternal plate with hairs *3a* and *3b* also short, but hairs *4a* and *4b* even shorter (and hair *4a* longer than hair *4b*).

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 30:d) without a claw. Solenidia ω_2 and ω_1 of equal length. Hairs ***dT*** and ***d*** strikingly long. Configuration and chaetotaxy of legs II and III shown in Fig. 30:f—g. Tibiotarsus of leg IV (Fig. 30:b) slightly elongated, emitting 7 hairs.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1539p-71): NGW-B. 74; 25 ex. (Paratypes: T-1540p-71): data as for holotype.

Remarks. — The new species is characterizable by the extraordinarily short hairs *4a* and *4b*, as well as the incrassate dorsal hairs. The species *S. kapuri* MAH., 1969, is slightly similar, but, among others, its hairs *c* and *d* are formed quite differently.

TARSONEMIDAE

Tarsonemus squamisetosus sp. n.

Measurements. — Length: 160 μ, breadth: 105 μ.

Habitus. — Body widest in middle, attenuating equally towards both extremities. Surface strongly and densely punctate above and below. Yellow.

Dorsal aspect (Fig. 31:a). — Rostrum elongate, stigmata behind it connected by an arcuate line. Of dorsal setae prodorsal hairs and setae c_1 and d_1 thick, rigidly and serrately squamose; all other hairs short and smooth. Sensillus shown in Fig. 31:b.

Ventral aspect (Fig. 31:e). — Gnathosoma elongate, more than twice longer than wide. Apodemes of anterior sternal plate thin, ap. sa. interrupted, terminally shortly branching. Apodeme 2 biarcuate, ap. sej. thick. Posterior sternal plate with apodeme 3 thick, apodeme 4 and ap. sp. connected by a horizontal transverse line.

Legs. — Tibiotarsus of leg I (Fig. 31:c) thin, long; apically emitting a narrow, arcuately pointed claw. Tarsus of leg II thin, long, with a thick spine basally at solenidion ω_1. Configuration and chaetotaxy of leg IV shown in Fig. 31:d.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1541p-71): NGB-B. 83; 2 ex. (Paratypes: T-1542p-71): NGB-B. 87.

Remarks. — The new species is best characterizable by the rough and squamosely ciliate opisthosomatic hairs as well as the configuration of apodeme 4 and the ap. sp.

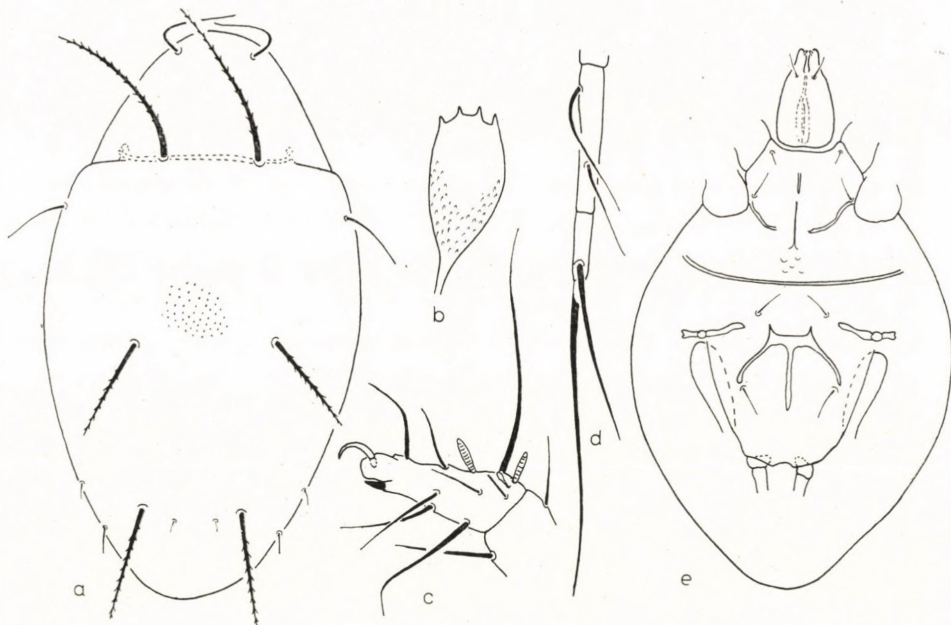


Fig. 31. *Tarsonemus squamisetosus* sp. n. a = dorsal aspect, b = sensillus, c = leg I, d = leg IV, e = ventral aspect

Daidalotarsonemus costulatus sp. n.

Measurements. — Length: 150 μ, breadth: 95 μ.

Habitus. — Oval. Propodosomatic surface roughly rugose; rugulosity arcuate in middle. Segment *D* of opisthosoma with a polygonal sculpture changing into a rugulose formation laterally. Dark yellow.

Dorsal aspect (Fig. 32:a). — Characteristically of the genus, prodorsum laterally excised near stigmata. Outer pair of setae more robust than inner one, obtuse. Posterior rim of segment *C* arcuately emarginate, throughout concave. Hairs *c* short, thin. Hair d_1 wide, phylliform; also all other setae, though shorter, phylliform or cordiform.

Ventral aspect (Fig. 32:c). — Gnathosoma wide, palpi short. Two anterior sternal plates with ap. sa. long, nearly extending to ap. sej., exhibiting also two incrassate sections. Posterior sternal plate with ap. sp. long, showing — together with apodeme 4 — two globular incrassations each. Apodeme 3 long, especially its inner section. Hairs 3*a* long.

Legs. — Chaetotaxy of legs I, II, III, IV shown in Fig. 32:b, d—f. Base of basally situated hair ld_1 on tarsus of leg II characteristically incrassate.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1543p-71): NGB-B. 83.

R e m a r k s. — The differentiating diagnosis of the new species will be given subsequent to the description of the following new *Daidalotarsonemus* species.

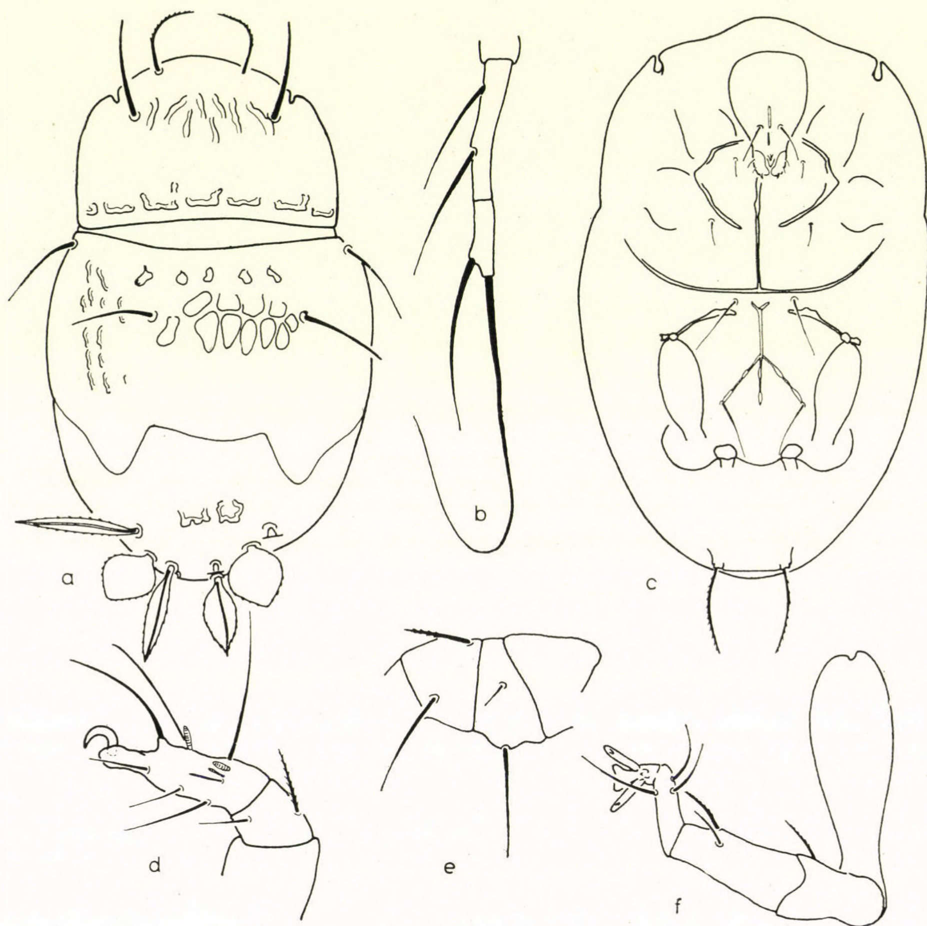


Fig. 32. *Daidalotarsonemus costulatus* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg IV, c = ventral aspect, d = leg I, e = leg II, f = leg III

Daidalotarsonemus ostracodes sp. n.

M e a s u r e m e n t s. — Length: 160 μ, breadth: 95 μ.

H a b i t u s. — Oval. Propodosomatic surface with a short, irregularly decurrent rugulosity, the rugulae situated transversely in vicinity of base. Some short wrinkles present also on anterior rim and lateral margins of segment *D*. Inner surface of segment *D* also with a polygonal sculpture. Yellow

D o r s a l   a s p e c t (Fig. 33:a). — Propodosoma deeply excised bilaterally near stigmata. Hairs robust, especially outer pair thick and obtuse. Setae c_1 and c_2 of segment C of equal length. Segment C widely and deeply

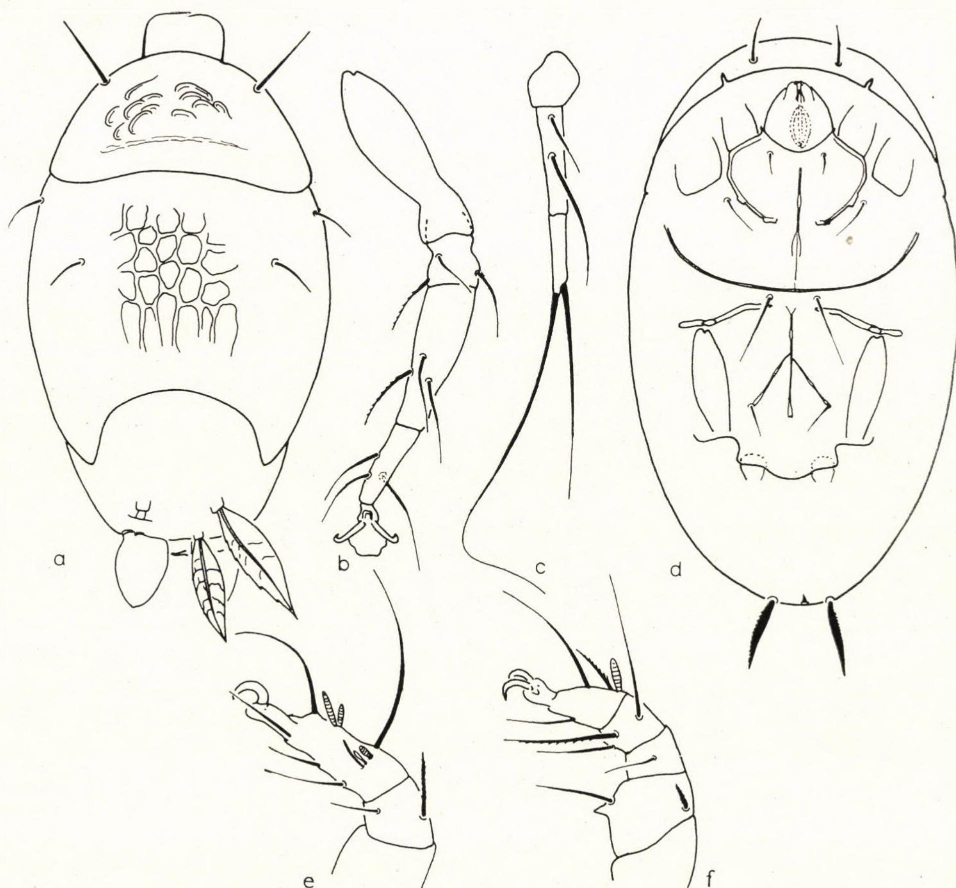


Fig. 33. *Daidalotarsonemus ostracodes* sp. n. a = dorsal aspect, b = leg III. c = leg IV, d = ventral aspect, e = leg I, f = leg II

emarginate posteriorly, convex medially. Hairs d_1 thin, straight, marginally densely ciliate. Hair e_1 phylliform, hair e_2 cordiform. Seta f_1 essentially shorter than seta e_1, but also of a regular cordiform shape.

V e n t r a l   a s p e c t (Fig. 33:d). — Gnathosoma large, palpi short, small. Anterior sternal plate with ap. sa. short, thin, but apodeme 2 incrassate. Posterior sternal plate with apodeme 3 long but thin, its section extending beyond trochanter of leg III also relatively long. No thickening present on ap. sp. and apodeme 4.

L e g s. — Configuration and chaetotaxy of legs shown in Fig. 33: b—c, e—f.

Material examined. — 1 ex. (Holotype: T-1544p-71): NGB-B. 87.

Remarks. — Until now, five species have been assigned to the genus (DE LEON, SUSKI). The dorsal setae of *D. vandevriei* SUSKI, 1967, described from Europe, are not phylliform, while the dorsal sculpture of the species known from Florida and Japan, respectively, is entirely different. By their hairs, the new species differ unequivocally also from those recently described by SUSKI from Madagascar.

REFERENCES

1. HAMMEN, L. VAN DER (1970): Tarsonemoides limbatus nov. spec., and the systematic position of the Tarsonemida (Acarida). — Zool. Verh., **108:** 3—35.
2. MAHUNKA, S. (1966): Zwei neue Arten aus der Gruppe Tarsonemini aus China (Acari). — Vestn. Čs. spol. zool. (Acta soc. zool. Bohemoslov.), **30:** 315—318.
3. MAHUNKA, S. (1970): Considerations on the systematics of the Tarsonemina and the description of new European taxa (Acari: Trombidiformes). — Acta Zool. Hung., **16:** 137—174.
4. MAHUNKA, S. (1970): The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expeditions to South America. 21. Acari: Tarsonemine species from Brazil. — Acta Zool. Hung., **16:** 371—408.
5. MAHUNKA, S. (1971): Tarsonemina (Acari) Species from India. The Scientific Results of Dr. Gy. Topál's Collectings in India. 4. — Acta Zool. Hung., **17:** 11—49.
6. MAHUNKA, S. (1971): Tarsonemina (Acari) Species from Korea. Zoological Collectings of the Hungarian Natural History Museum in Korea (Nr. 3). — Acta Zool. Hung., **17:** 271—294.
7. MAHUNKA, S. (1972): Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum IV. Tarsonemina Arten aus Ceylon. — In print.

Author's address: Dr. S. MAHUNKA
Zoological Department
Hungarian Natural History Museum
Budapest
VIII., Baross u. 13, Hungary

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 1–2. 1972 p. 93–100

ASTEIIDAE (DIPTERA) FROM MONGOLIA

ERGEBNISSE DER ZOOLOGISCHEN FORSCHUNGEN VON DR. Z. KASZAB IN DER MONGOLEI (No. 285)

By

L. J. PAPP

(Received June 26, 1971)

The paper discusses the Asteid species deriving from Dr. Z. KASZAB's expeditions to Mongolia. Seven species of three genera were found; five are new to science, namely: *Leiomyza kaszabi* sp. n., *Phlebosotera mirabilis* sp. n., *Ph. kaszabi* sp. n., *Ph. asiatica* sp. n., *Ph. nigroscutellata* sp. n.

Very little is known about the life and habits of the minute, slender, comparatively very rare Asteid flies. It is not astounding therefore that among the more than 86 000 flies collected by Dr. Z. KASZAB in the course of his expeditions to Mongolia there occurred only 15 Asteid specimens; these, however, represent 7 species of 3 genera; 5 species proved to be new to science. Unfortunately, a complete description extending to all details of some species could not be made owing to the injuries suffered by the fragile insects — these will have to be complemented on the basis of future material. The value of the material is further enhanced by the fact that there are hardly any available data on the occurrence of this fly family in the vast regions of Asia (DUDA, 1935).

Asteia angustipennis DUDA. — Čojbalsan aimak: Somon Chalcingol, 600 m, 14 August, 1965, 1 ♀ (Nr. 411).*

A badly damaged specimen (head and left wing missing, also right wing rent), but still identifiable by the color of its scutellum and the wing venation. DUDA described it on the basis of specimens deriving from Krasnoiarsk (1935).

Asteia elegantula ZETT. — Central aimak: Zuun-Chara, 850 m, 8 July, 1964, 2 ♂ (Nr. 281). — Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, 7 July 1966, 1 ♂ (Nr. 504). — 11 km OSO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 13 June, 1968, 1 ♂ (Nr. 944).

Comparatively well preserved specimens. The species occurs probably in the entire Palaearctic Region; its occurrence in the Ussuri area was already known (DUDA, 1935). The exemplars do not differ in any essential character from European specimens.

Leiomyza kaszabi sp. n.

Frons shiny but discernibly less so than in *L. scatophagina* FALL. Frons medially and anteriorly definitely yellow, laterally and posteriorly not delimited from darker color of ocellar plate and orbitals. External and internal

* Details concerning the method of collecting and the localities in question are to be found in KASZAB's papers [3].

verticals and upper orbitals robust, though mostly broken in our specimens. Third joint of antennae elongately ciliate, mostly yellow, apically and along external edge yellowish grey. Arista with very short branches (as characteristic of the genus). Genae very narrow (less than one-fourth of breadth of third antennal joint), anteriorly yellowish grey, posteriorly black.

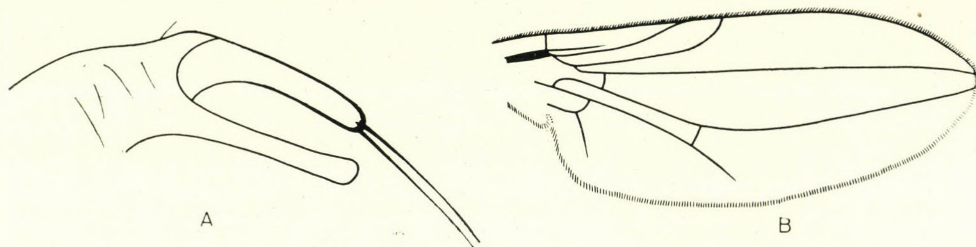


Fig. 1. A = *Leiomyza kaszabi* n. sp. Right surstylus and outer forceps of a paratype ♂; B = *Phlebosotera asiatica* sp. n., wing

Thorax black, dorsal side shiny, thoracic bristles nearly all broken from type-specimens, but by the bristles present and the insertional points with 1 humeral, 1 weaker anterior and 1 robuster posterior notopleurals, 1 dorsocentral, and 1 postalar pairs. Insertional points of dorsocentrals situated opposite to base of wings, anteriorly to level of postalars. Scutellum pollinose with microscopically small grey hairs, with 1 pair of robust apicals (insertions discernible) and 1 pair of weak, laterally situated scutellars. Mesopleura with some short hairs and 1 sternopleural. Legs yellow, only last 2 tarsal joints black. No specifically differentiating feature found on wings. Alar measurements of holotype: length 1.70 mm, breadth 0.59 mm. Halteres yellow, knob large. Abdomen shiny black. Male genital organ (Fig. 1) with comparatively long surstyli of uniform width, outer forceps relatively short, not attenuating, apically rounded, terminally with 2 thick and very long bristles.

Body length: 1.4—1.5 mm (therefore as big as the smallest specimens of *L. scatophagina* FALL.).

Holotype male: "Bulgan aimak, Namnan ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m, 17. VI.—21. VII. 1968 (Nr. 976)." Paratypes: 2 males, with the same label data.

I dedicate the new species to DR. Z. KASZAB, Member of the Hungarian Academy of Sciences, collector of the material.

Remarks. — *Leiomyza kaszabi* sp. n. differs from *L. curvinervis* ZETT. by its shiny frons, the position of the dorsocentrals and the form of the genital organ (cf. SABROSKY, 1956, 1957). From *L. scatophagina* FALL., it differs by its body size and in *L. scatophagina* having a somewhat longer outer forceps, not uniformly thick to its apex (as in *L. kaszabi*) but conspicuously

narrower medially than at the widened preapical section. In the length of the bristles of the forceps, there is no difference between the two species.

It is not impossible that *L. kaszabi* sp. n. is merely a subspecies of *L. scatophagina*, but in every case a distinct taxon. Owing to the bad state of preservation of the specimens, no nearer description can be given.

Phlebosotera DUDA, 1927

Ten species of the genus have been recognized hitherto — 3 from the North American continent, 1 from the West Indies, 2 from the Ethiopian Region, and 4 from the Mediterranean Subregion (Egypt, Cyprus, Israel, Macedonia). Representatives from the vast Asian territories of the Old World were found for the first time in the material of Dr. KASZAB's expeditions.

Phlebosotera mirabilis sp. n.

Frons somewhat widening towards antennae, almost twice as long as wide behind posterior ocelli. Frons above base of antennae ochreous yellow in a stripe about half as wide as width of third antennal joint, and also medially in a stripe slightly narrower than distance between posterior ocelli. Area between ocelli black. Shiny and yellow interfrontal lines extending from middle of occiput anteriorad, their ends at about equal distance from anterior ocelli and anterior edge of frons. Near ocelli frons ochreous yellow in its entire width, all other anteriorly situated areas dark brown. Besides interfrontal lines occiput ochreous yellow also medially, in a width equalling central frontal stripe. Occiput with a wide white zone behind eyes, otherwise black. Cephalic bristles broken from holotype specimen, with merely base of verticals clearly recognizable. Frons anteriorly with minute setae. Jowls, face, genae shiny white. Antennae dark brown, apex of second joint and base as well as inferior edge of third joint yellowish brown. Arista nearly smooth. Vibrissae of usual strength, with quite light, short peristomatic hairs behind them. Palpi with a long bristle, similar to that of *P. setipalpis* SABR.

Thorax shiny, hardly discernibly pollinose. Thorax dark brown between humeri and before transverse suture. Brown color ramifying into 4 wide stripes behind transverse suture: two median stripes extending to half distance between base of scutellum and transverse suture, two lateral stripes reaching to posterior quarter of this distance. Stripes sharply outlined only terminally, enclosed narrower streaks and a wide area behind them ochreous yellow. Supraalar area a brown triangle, with its apex pointing toward base of wing and above with a darker brown, wide stripe in it. Supraalar triangle separated from wide dorsal stripe of thorax by a broad ochreous zone extending to transverse suture. Scutellum shiny white. Humeri, notopleurae, a wider presutural and a narrower

postsutural area white. Humerus, mesopleura and notopleura subtending in their angle a minute, grey, indistinct spot; transversal suture bordered by grey in the white area. Holotype specimen with merely posterior notopleural, postalar, and right apical scutellar remaining of dorsal thoracic bristles, all others broken but setal bases more or less well discernible. Color of thoracic pleurites extremely similar to that of *P. mollis* DUDA. Propleura with merely an indistinct yellow spot, otherwise dark brown, similarly to the dark band extending along inferior part of mesopleura and pteropleura, and reaching upwards in frontal part of mesopleura almost to notopleura. A dark brown spot, bordered yellow, isolated from this band in anterior third of mesopleura. Upper part of mesopleura and pteropleura white, tending to yellow and then into brown color of lower portion. Sterno- and hypopleurae dark brown, with a wide upper yellowish-white zone. Basal area of halteres dirty white, postscutellar region shiny black. Mesopleura with very fine hairs. Legs yellow, with very short and thin setae. Wing with well discernible though colorless anal cell and anal vein. No specific character found on wings. Alar length 2.1 mm, alar width 0.76 mm. Knob of halteres white, stalk whitish yellow. Abdomen basally and ventrally ochreous yellow, tergites dark brown.

Body length about 1.75 mm (not precisely measurable owing to decurving end of abdomen).

Holotype male: "Bajanchongor aimak, Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27–28. VI. 1967 (Nr. 855)."

Remarks. — The new species resembles *Ph. mollis* DUDA in the color of the thoracic pleurae; the holotype specimen is insufficient to decide whether the species possesses the interior vertical bristle. However, the new taxon differs conspicuously from *mollis* by the coloration of its frons and the dorsal side of its thorax. Though the color of the body, again, is wholly different from that of *Ph. setipalpis* SABR. (North America), it agrees with this latter species in having a long apical bristle on the palpus.

Phlebosotera kaszabi sp. n.

Frons more than twice as long as wide at height of posterior ocelli, ochreous to light yellowish brown, matt. A small area between and behind ocelli black. Occiput light dirty yellowish, with 2 wide, dark stripes extending upward and becoming wholly lost in basic color of occiput. Jowls, face, genae whitish yellow. Antennae dark brown, only lower part (near base) of third antennal joint yellowish brown. Arista almost smooth. Cephalic bristles broken from holotype specimen, but also base of interior verticals possibly discernible among setal bases. Vibrissae as characteristic of genus; peristomatic hairs well visible; lower portion of genae posteriorly with some stronger bristles,

one of which more robust even than vibrissa. Palpus and proboscis yellow, apical bristle of palpus strong but merely two-thirds as long as palpus itself.

Thorax shiny, dorsally hardly pollinose. Anterior and median sections of thorax with their dark brown color and 4 wide stripes resembling those of *Ph. mirabilis* sp. n., but stripes separated from one another by narrow, indistinct, yellowish lines up to height of humeri. The darker color tinged by some yellowish between humeri. Thorax light brownish yellow behind stripes. No dark brown and triangular supraalar spot (as in *mirabilis*) present, thorax here only brown, not as between (within) dorsocentrals. Humeri, notopleura, and a small postsutural area yellow. Dorsal side of scutellum of same color as posterior part of mesonotum, at its base narrowly (lineately) dark brown. Except for left anterior notopleural, left dorsocentral, and right postalar, all thoracic bristles lost on holotype specimen, but chaetotaxy characteristic of the genus still recognizable by insertional points. Except for a small yellow spot, propleura, anterior part and an inferior stripe of mesopleura, dark brown, rest of mesopleura and pteropleura yellow. Upper portion of sternopleura and hypopleura with a comparatively wide yellow zone, otherwise brown, yet covered with a velutinous pollinosity composed of yellowish white, microscopically small hairs. Thorax yellow behind base of halteres, all other areas posterior to scutellum dark brown. Mesopleura with minute hairs. Legs yellow, last three joints of fore tarsus brown. Alar length 1.9 mm, width 0.75 mm; colorless anal cell and anal vein well discernible. It is worthy of note that half of the basal cross-vein is also present (an aberration) on the holotype. Halteres yellowish white. Abdomen yellow. The genital organs were not examined.

Body length: about 1.8 mm; not precisely measurable owing to the contracted state of the abdomen.

Holotype male: "Bajanchongor aimak, Quelle Talyn Bilgech bulag 47 km O vom Grenzposten Caganbulag, 1200 m, 23. VI. 1967 (Nr. 838)."

Remarks. — The new species differs from *Ph. mirabilis* sp. n., mainly by the coloration of its frons and the thoracic pleurae, from *Ph. shewelli* SABR. (Canada) by the dirty yellowish basic color of its occiput, the dark brown color of the first and second antennal joints, and by the basic color of its mesonotum not being reddish (cf. SABROSKY, 1957).

Phlebosotera mirabilis sp. n. and *Ph. kaszabi* sp. n. "connect", as it were, by their long apical bristles of the palpus and their coloration, the Palaearctic species of similar features (e.g. *Ph. mollis* DUDA) with the hitherto described North American species.

Phlebosotera asiatica sp. n.

Female: Frons nearly twice as long as wide, yellow, matt. Ocellar plate black. Occiput medially with a pyriform yellow blotch, that is, below and medially yellow in one-third of occipital width, but at height of verticals merely as broad as distance between posterior ocelli (on the holotype specimen, the yellow color gradually turns into the dark lateral stripe). Occiput otherwise dark brown, excepting a greyish yellow, narrow, indistinct stripe behind eyes. Jowls, face, genae whitish yellow. Entire antenna black, arista almost smooth. Exterior and interior verticals both robust. Frons shortly pilose, especially anteriorly. Vibrissa of usual strength; peristomals robust as compared to all other congeners; genae postero-inferiorly with a bristle, longer and stronger than vibrissa. Apical bristle of palpus dark, not reaching even half length of palpus (being about one-third as long), but not far below it with another bristle hardly shorter than apical one.

Thorax dorsally shiny but not as brilliantly as in *Ph. mirabilis* sp. n., owing to a pollinosity composed of microscopically small hairs, especially anteriorly, laterally, and in prescutellar area. Dorsal side of thorax dark brown, ramifying into 4 broad stripes: median and lateral stripes separated by a narrow ochreous yellowish streak of indistinct margins, decurrent to height of humeri. Distal end of median stripes tending more or less gradually into yellowish brown, reaching nearly to base of scutellum; median stripes separated from each other in last third of mesonotum only. Lateral stripes shorter and darker at their termination. Posteriorly to transverse suture, a comparatively wide supraalar band, separated from latero-median stripe by an also yellowish to ochreous yellowish streak of indistinct borders. Immediately above wings, thorax very densely covered with yellowish grey, microscopically small hairs. Humeri, notopleura, and a small presutural area grey. Scutellum dark brown, densely pilose. Thoracic chaetotaxy characteristic of genus: 1 h, 2 np, 1 dc, 1 pa, and 2 scut pairs of bristles. Lateral scutellar more than half as long as apical one. Propleura and anterior part of mesopleura, as well as its narrow lower stripe, dark brown. Posterior, larger part of mesopleura, together with pteropleura, unicolorous whitish to greyish yellow, or with very pale stripes decurrent into this light hue from anterior part of mesopleura. Sternopleura and hypopleura above with a wide, light band, otherwise dark brown. Mesopleura densely and shortly pilose, with 1 robust sternopleural bristle, but also some thin hairs on its lower surface. Legs yellow, upper one-third of exterior side of anterior coxa brown, last three joint of fore tarsus dark brown. Alar length of holotype 1.85 mm, width 0.74 mm. Anal cell and anal vein well discernible. No specific characteristic observed. Halteres yellow. Abdomen yellow, weakly chitinized, tergites behind 1 + 2 representing hardly more than half of abdominal width.

Male: The specimen is headless; it differs from the female in the coloration of the dorsal side by the streaks separating the dark stripes being narrower and reaching only to the transverse suture, and the dark brown of the 2 median stripes extending only to the level of the alar base and thus distinct from the lighter brown color of the prescutellar area (so that the lateral dark stripes are longer than the median ones). The light color of the meso- and pteropleurae is rather yellowish white than greyish. The genital organ was not studied.

Body length: 1.55—1.85 mm.

Holotype female: "B a j a n c h o n g o r a i m a k, Cagan Bogd ul, zw. Talyn bilgech bulag und Caganbulag, 25 km WSW v. Quelle, 1450 m, 24. VI. 1967 (Nr. 842)."

Paratypes: 1 female: data as for holotype; 1 female: "B a j a n c h o n g o r a i m a k, Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27—28. VI. 1967 (Nr. 855)"; 1 male: data as for the latter female paratype.

Phlebosotera nigroscutellata sp. n.

Head of holotype shrunken, hence cephalic ratios not observable. Frons comparatively narrow, weakly shining black, anterior one-third ochreous yellow. Entire occiput black. Jowls, face, genae greyish yellow. External and internal verticals both robust. Antennae completely black. Vibrissae probably broken from holotype; peristomal hairs expressed, genae postero-inferiorly with a long, straight bristle. Palpus apically and somewhat below it with two comparatively short bristles, as in *Ph. asiatica* sp. n.

Though dorsal side of thorax shiny, also with well discernible microscopically small hairs. Dorsal side of thorax and scutellum black, striation of mesonotum only in traces: stripes — separated by very narrow streaks in line of dorsocentrals — visible only in very strong light. Yellowish grey hue of humeri, notopleura, and a small supraalar area transitional between black color of thorax and color of pleurae. Thoracic chaetotaxy characteristic of genus, lateral scutellars more than half as long as apical ones. Anterior and inferior parts of propleura and mesopleura dark brown; this color, becoming paler above, penetrating as 4—5 stripes into whitish to dirty yellow tinge of upper part of mesopleura. Pteropleura whitish yellow, posterior part of thorax black behind scutellum. Sterno- and hypopleurae above with a whitish yellow stripe, indistinct on front of sternopleura; their lower parts dark brown. Mesopleura pilose, with one robust sternopleural. Legs yellow, more than half of external side of fore coxa brown; last three joints of fore tarsus brown, but also its first and second joints darker than corresponding parts of median tarsus. Alar length 1.65 mm, width 0.62 mm; anal cell and anal vein well discernible. Halteres whitish yellow. Abdomen yellow, tergites narrow, as in *Ph. asiatica* sp. n.

Body length: 1.45 mm.

Holotype female: "Bajanchongor aimak, Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27–28. VI. 1967 (Nr. 855)."

Remarks. — *Phlebosotera asiatica* sp. n. and *Ph. nigroscutellata* sp. n. are closely related species; the main differences observed might be tabulated as follows:

Ph. asiatica sp. n.	**Ph. nigroscutellata** sp. n.
1. Frons yellow.	1. Frons black, only in anterior third yellow.
2. Occiput widely yellow medially.	2. Occiput completely black.
3. Dorsal side of thorax with 4 dark brown stripes separated by very narrow yellow streaks.	3. Striation of dorsal side of thorax almost wholly blending, also darker than in *asiatica*.
4. Only 1/3 of exterior side of fore coxa brown.	4. More than half of exterior side of fore coxa brown.

The differences appearing in the coloration of the mesopleura and the size of the type specimens should be considered specific features only if corroborated by larger series.

All type-specimens designated in the present paper are deposited in the Collection of Diptera, Hungarian Natural History Museum, Budapest.

I am indebted to Dr. Z. Kaszab for making the invaluable material available for elaboration, and to E. P. Nartshuk, Zoological Institute, Academy of Sciences, Leningrad, for her valuable information.

REFERENCES

1. Duda, O. (1927): Revision der altweltlichen Astiidae (Dipt.). — Deutsch. Ent. Zeitschr., **1927:** 113–147.
2. Duda, O. (1935): 58b. Astiidae. — in Lindner: Die Fliegen der paläarktischen Region, **6** (1): 1–15.
3. Kaszab, Z. (1965–1968): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. Liste der Fundorten. — Folia Ent. Hung., **18:** 5–38, 587–623; **19:** 569–620; **21:** 1–44, 389–444.
4. Sabrosky, C. W. (1956): Additions to the knowledge of Old World Asteiidae (Diptera). — Rev. franc. Ent., **23:** 216–243.
5. Sabrosky, C. W. (1957): Synopsis of the New World species of the Dipterous family Asteiidae. — Ann. Ent. Soc. Amer., **50:** 43–61.

Author's address: Dr. L. J. Papp
Zoological Department
Hungarian Natural History Museum
Budapest
VIII., Baross u. 13, Hungary

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 1—2. 1972 p. 101—115

NEW GENERA AND SPECIES OF SPHAEROCERIDAE (DIPTERA) FROM NEW GUINEA

By

L. J. PAPP

(Received August 10, 1971)

The paper discusses new Sphaerocerid taxa found in BERLESE samples deriving from New Guinea, namely that of *Pterogramma insularis* sp. n., and three new species each of the new genera *Pterogrammoides* gen. n. (*P. baloghi* sp. n., *P. poecilosomus* sp. n., *P. longipennis* sp. n.) and *Insulomyia* gen. n. (*I. microps* sp. n., *I. brachystoma* sp. n., and *I. novaeguineae* sp. n.).

The Diptera fauna including the Sphaerocerid flies of New Guinea, is still rather incompletely known. Compared to the other regions, relatively few "Indo-Australian" species are given in HACKMAN's (1969) comprehensive tabulation, and still less are demonstrated from New Guinea proper. Thus many new taxa are still to be expected from that area.

Professor J. BALOGH made extensive collections during his several journeys in New Guinea, resulting also in a considerable fly material. I propose to discuss in the present paper the Sphaerocerids extracted from BERLESE samples taken during 1968 and 1969.

I am greatly indebted to Dr. J. BALOGH for presenting the invaluable fly material, including the one discussed herein, to the Hungarian Natural History Museum. The type-specimens of all new species are preserved in alcohol and deposited in the Collection of Diptera of the above Institution.

Pterogramma insularis sp. n.

No postverticals; weak outer and inner occipitals (about half as long as verticals), very strong outer and inner verticals, and proclinate ocellars similar in length to verticals present. Two pairs of hairs situated behind ocellars. Two pairs adjoining upper orbitals. Four pairs of interfrontal bristles (only anterior pair weak). Frons also with 3 pairs of small bristles within upper orbitals: posterior one between the two orbitals, median beside anterior orbitals, and anterior pair considerably in front of anterior orbitals. Vibrissa strong, also first peristomal comparatively strong, all others weak; one row of irregularly placed genal bristles: first bristle longer than first peristomal, all others in the form of short hairs. Short, uniseriate postoculars. First antennal joint with 2 small hairs above, second joint rather large, its upper edge with a strong, inclinate bristle, its apex exteriorly with short, above, behind and below with long and thin, bristles forming a crown of bristles; third antennal

joint conical, attenuated apically, its entire surface elongately and finely pilose. Arista subapical, its basal part (fourth antennal joint) thick, longer than one-third of third antennal joint, smooth, otherwise elongately pilose. Antenna 0.17 mm to extremity of its attenuated apex, arista 0.40 mm from third antennal joint to its apex.

Thorax brownish yellow (when alive probably darker). Thoracic chaetotaxy: 1 *h*, 1 *np*, 1 small presutural, 2 *sa*: anterior one situated anterior to alar base, posterior one above and behind alar base, 1 anterior and 1 posterior weaker bristles in intraalar position (anterior one hardly longer than microchaetae), 2 *dc* (anterior one reclinate and slightly inclinate), 2 *scut* (lat = 0.16 mm, ap = 0.28 mm). Presuturally about 3 and postsuturally 2 acrostichal microchaetae standing in disarranged rows, besides *dc* bristles also with 2 rows each of better aligned microchaetae in intraalar position. Pro-, meso-, ptero-, and hypopleurae smooth, one strong *st* present, beside and below it also with dispersed short hairs on sternopleura, and longer, straight bristles in front of mid coxa.

Fore femur with long bristles on postero-exterior and postero-interior sides, three postero-ventrals most conspicuous of all. Mid femur with two strong adjoining bristles antero-exteriorly near apex, its postero-exterior apical bristle minute. One weaker bristle each in upper two-fifths of postero-exterior side, in upper one-third of antero-exterior side, and in distal one-third of anterior side, of mid tibia; one strong bristle each in lower quarter of antero-exterior and postero-exterior sides of tibia. Ventro-apical bristle also strong. Two comparatively strong paired bristles below apex of middle metatarsus, and a moderately strong bristle on postero-interior side of its basal quarter, besides the uncharacteristic hairs. Hind tibia claviform, bearing only hairs, longer on its exterior side: at its base, in its upper and lower thirds and preapically: latter two about as long as diameter of tibia. An arcuate, black ventro-apical spine present, more than half as long as mt_3; beside this latter, second joint also thicker and with it slightly lighter than all other tarsal joints.

Wing with pattern: one brown spot each on base of wing, at termination of r_{2+3}, on postero-exterior part of second submarginal cell, about middle of section mg_3 below costa in submarginal cell, below lower apex and in basal third of discal cell. Vein r_{2+3} basally weakly arcuate, apically strongly adcurving to costa, terminating opposite to anterior cross vein; $mg_2 = 1/3\ mg_3$. Terminal section of r_{4+5} basally arcuate, apical two-thirds straight. $t_a - t_p = t_p$. Apical section of median vein extending merely to half distance of wing margin — discal cell, and only as an unpigmented shadow of a vein. Terminal section of cubital vein very short, its pigmented section only one-third of t_p.

Each female cerci apically with one long and thin, then well behind apex and supero-interiorly with a moderately long, and not far from apex with one short hair externally.

Body length: abdomen of holotype slightly contracted in alcohol; in this state 1.0 mm, when alive probably 1.1—1.2 mm.

Holotype female: "Lae, 6 Sept., 1968, along Lae-Bulolo road, beyond bridge of Markham River, about 25 m above flood area, decaying wood of fallen trunk in forest. Leg. Dr. J. BALOGH."

Remarks. — Until now, 18 Neotropical, 2 Nearctic, and 2 "Indo-Australian" species have been relegated in the genus *Pterogramma*. Of the latter two, *conica* RICH., 1946, originally described as a *Poecilosomella* (Guam, Pago), has only 3 pairs of *if* bristles, more (8) acrostichal microchaeta, longer scutellum, without the two strong bristles preapically on the antero-exterior side of the mid femur, the chaetotaxy of the mid tibia is different, a very long bristle present in two-thirds of hind tibia, the body length considerably greater — hence it possesses wholly different morphological characters than *P. insularis* sp. n. The other Indo-Australian species, *Pterogramma annectens* RICH., 1964, was described from New Guinea (Biak Is.) and the Solomons (Russel Is.). Its wing shape agrees with that of *insularis*, but the third antennal joint is hardly attenuating, there are only 2—3 pairs of short bristles *if* present, and 8 rows of *acmi* between the anterior dorsocentrals (the acmi are disarranged and considerably less in number in the new species); only one small bristle accompanying *st* on the sternopleura of *annectens* RICH., but several on that of insularis; mid femur without the two antero-exterior lateral bristles preapically in *annectens*, and long bristles present at one-third and at proximal 6/7 of its mid tibia; and the female cerci bears short and thick bristles — thus the species is well distinct from the new one. A collation with the South American species is not justified; in any case the new species keys out in DUDA's (1965) and SPULER's (1925) keys to taxa from which it differs considerably.

Pterogrammoides gen. n.

Head twice as broad as long. Compound eyes nearly oval, their longitudinal axis subtending about 45° with cephalic axis. Cephalic bristles with inclinate inner verticals strong, almost as long as antenna. Outer verticals slightly shorter, only one-third to two-thirds of inner ones. Outer and inner occipitals, ocellars and 1—2 upper orbitals weaker, eventually appearing as thin, short hairs. Postverticals absent. Three pairs of minute interfrontals. Elongately oval eyes with an impression aligned with antennae and inferomedially. Ocellar plate and ocelli normal. Frons one and a half times as broad as long. Frontal tubercle absent, facial ridge well visible. Genae widening posteriorad, genal angle sharp. First antennal joint inside with a declinate and comparatively long bristle; second joint above with an inclinate subapical bristle and a crown of bristles behind and below apex; third apical joint more

or less conical, with a terminally attenuated long apex covered especially in apical section with long and fine hairs. Arista in subapical position, considerably longer than thorax, with moderately long pilosity.

Thoracic chaetotaxy (Fig. 2): 1 *h*, 1 *np*, 1 *psut*, 2 *sa*, 1 *pa* and 2 *dc* pairs of bristles; anterior *dc* reclinate to inclinate and essentially further removed from each other than posterior *dc*. Thorax occasionally with pattern. Excepting one small sternopleural bristle, all thoracic lateral plates glabrous, but also sternopleural occasionally absent. One row of acrostichal microchaetae: bristles of prescutellar pair more removed from each other than members of the other pairs. Thoracic microchaetae situated more or less asymmetrically. Basisternum wide to quite narrow and lineate.

Fore and hind femora incrassate. Outer side of median tibia with characteristic chaetotaxy. Hind tibia with a moderately long and obtuse terminal spine. Not only mt_3 but also following joint slightly incrassate.

Wing of normal size, but eventually reaching only to end of 1 + 2 abdominal tergites, always strongly declinate. Wing characterized by costa extending to termination of r_{4+5} and by bearing very long bristles. Vein r_1 terminating by subtending a very acute angle with costa, radials r_{2+3} very short, straight, terminating obscurely inside wing. Veins r_{4+5} forming a loop with costa; only these two veins strong and the loop formed curves the wing so far down that, if it is of normal length, it extends far below the abdomen. Cross veins shifted to base of wing, hardly beyond termination of r_1, aligned as if being continuations of each other; median and cubital extending only to cross veins but median occasionally continuing as a venal shadow to middle of wing. Anal vein weakly arcuate, hardly indicated. Alula short, narrow, apically acute.

Abdomen weakly chitinized, tergites and sternites never approximating each other. Females only with 1 + 2 tergites and postabdominal tergites present; of these latter sometimes only last one. Males with all tergites present, but excepting postabdominal ones all tergites narrow and short. 1 mm large or even smaller species, all unable to fly.

Type-species: *Pterogrammoides baloghi* sp. n.

R e m a r k s. — The new genus stands indubitably nearest to *Pterogramma* SPULER, but the third antennal joint is acutely pointed (Fig. 1), and the outer and inner occipitals, ocellars, upper orbitals and interfrontal bristles are slightly weaker. With regard to the thoracic chaetotaxy, *Pterogrammoides* invariably possesses 2 pairs of *dc* bristles and the anterior pair is more strongly inclinate than in *Pterogramma* SPULER. The main differences appear in the wings. The species of *Pterogrammoides* gen. n. are unable to fly, their venation and eventually also the alar surface are reduced, the wing curves downward, the single strong longitudinal vein is r_{4+5}, while r_{2+3} is quite short and terminates free in the wing, the cross veins are shifted close to the wing base. Owing to the terricolous habits of the *Pterogrammoides* species, the abdominal

plates are reduced in contrast with those of the *Pterogramma* species, they are short and narrow, with tergites 3—5 of the females wholly absent.

The genus reveals many characters common with some species of *Pterogramma*, hence they may have had descended from forms of normal wings closely related to *Pterogramma*. This feature represents also a further line of alar reduction evolved along several directions within the family Sphaeroceridae.

Pterogrammoides baloghi sp. n.

Frons yellow, with only the area between ocelli dark brown. Inner verticals very strong (Fig. 1), outer verticals merely one-third as long. Outer and inner occipitals, ocellars and 2 pairs of upper orbitals represented only by thin hairs. Postverticals absent. One pair of minute hairs behind ocelli. Two-three pairs of minute interfrontals, occasionally also asymmetrically arranged (2 on one side, 3 on the other). Face not protruding between antennae, but a more or less recognizable facial ridge present, projecting mostly at half height of face. Longitudinal axis of eye subtending an angle of 45° with that of head, eye elongately oval, with an impression each behind antennae and in middle of genae. Genae thus greatly widening posteriorad; first peristomal

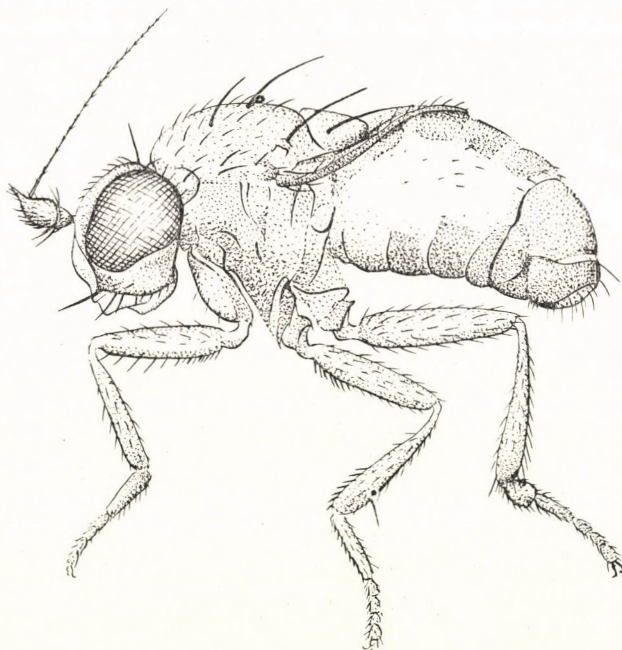


Fig. 1. *Pterogrammoides baloghi* gen. n., sp. n., paratype ♂

behind vibrissa one-third as long as *vi*, or even shorter; 2—3 short genal bristles curving parallel with lower margin of genae present. Dorsal side of thorax unicolourous yellowish brown, lateral plates lighter, of a dark ochreous in colour.

Thoracic chaetotaxy characteristic of genus (Fig. 2), with asymmetrically arranged microchaetae. One small sternopleural bristle present. Basisternum narrow, gradually attenuating cephalad.

Legs yellowish brown (probably lost colour owing to preservation in alcohol), terminal fifth of tibiae and entire coxae darker. Fore femur discernibly incrassate, postero-interiorly with a row of long and thin bristles, postero-exteriorly with another row of shorter to longer but essentially thicker bristles than basic pilosity. Fore tibia relatively short, more or less claviform, with one outer preapical and one ventro-apical short bristle. Antero-exterior side of median femur in its entire length with a row of bristles hardly longer than basic pilosity, essentially more robust in the females, but hardly so in the males; median and hind trochanter of males interiorly with short and thick spines, and upper one-third to two-fifths of inner side of their mid femur with a row of distally arcuate, short, thick, black bristles. Both sexes with a short postero-exterior apical and an anterior preapical bristle each. Chaetotaxy of mid tibia: ♂♂: one short bristle at upper quarter of antero-exterior side, 1 strong bristle at distal four-fifths of outer side, and a ventral row of 8—9 short but very thick bristles extending from distal third to apex, without any different ventro-apical; ♀♀: upper quarter and slightly above lower quarter on antero-exterior side of tibia with one short bristle each, a strong bristle at terminal fifth on exterior side, and one comparatively robust ventro-apical. Hind femur incrassate, hind tibia with a slightly excurving ventral bristle apically. mt_2 yellow, thus differing from colour of all other tarsal joints, also second tarsal joint incrassate.

Wing reduced, short, declinate, following downward curvature of abdomen, extending in males to middle or end of fourth tergite, or only to end of tergites 1 + 2, in females only to about 2 two-fifths of dorsal line of abdomen. Costa very elongately setose, venation characteristic of genus, colour of wing pale yellowish brown. Costa and other veins brown in vicinity of alar base, vein r_{4+5} hardly differing from basic colour of wing. Knob of halteres whitish yellow, stalk brownish yellow.

Abdomen curving strongly downward, in females only tergites 1 + 2 and last one chitinized, in males all tergites chitinized, but tergites very short and narrow, not approaching one another, darker brown in colour. Unchitinized areas yellowish white. Female cerci with merely minute hairs. Male genital organ not studied.

Length of body: 0.8—1.0 mm, measured from base of antennae to end of decurving abdomen.

Holotype ♀: "Wau, 25 Sept., 1969. Litter with humus of decaying *Tradescantia* sp. on bank of small valley near Field Station. Leg. Dr. J. BALOGH." — Paratypes: 1 ♂ 2 ♀, collected together with holotype and with the same data, 1 ♂: "Wau, 10 September, 1968. Very moist litter without humus of big tree with pilose leaves in lateral depression of valley. Leg. Dr. J. BALOGH"; 3 ♂ 1 ♀: "Wau, 10 September, 1968. Detritus and roots of hygrophilous vegetation on bank of stream in valley at Field Station. Leg. Dr. J. BALOGH"; 1 ♂: "Beier River, 4 Sept., 1969. Lower, rooty horizont below litter near big trees on higher (not moist or marshy) ground of virgin forest. Leg. Dr. J. BALOGH"; 2 ♂: "Keravat (near Rabaul), 12 Sept., 1969. Mainly ginger litter in secondary (three years old) forest. Leg. Dr. J. BALOGH (The wings of these two latter specimens reach only end of tergite 1 + 2; they were collected in the same locality but found in different BERLESE samples.)

I dedicate the new species to Dr. J. BALOGH, professor of zoology, my esteemed teacher, who collected the material and placed it at my disposal.

Pterogrammoides poecilosomus sp. n.

Frons yellow, with only a narrow anterior margin and immediate vicinity of ocelli brown. Inner verticals long, their inclinate apices nearly touching; outer verticals thinner, about two-thirds as long as inner ones. Outer and inner occipitals rudimentary, present as merely thin hairlets. Postverticals absent. Ocellars comparatively strong, about as long as half of inner verticals; one pair of diverging thin hairs behind ocelli. One pair of relatively strong upper orbitals, more than half as long as outer verticals. Two pairs of minute interfrontals. First antennal joint with a proclinate, long bristle below, second joint with a subapical bristle intero-superiorly, and 6 longer bristles in crown of terminal bristles. Third antennal joint characteristic of genus. Eye comparatively wide, lower impression large. Genae widening posteriorad, first peristomal behind vibrissa of normal length one-third as long as *vi*. Two proclinate genal bristles, parallel with lower margin of genae. Facial ridge sharp, oral margin slightly projecting.

Thoracic chaetotaxy characteristic of genus, but sternopleural completely absent. Thorax with pattern: basic colour brown with yellow spots: a pair of large spots each, with obsolete margins in line of dorsocentral microchaeta behind presutural and postsutural; thorax lighter also between acrostichals, with 4 pairs of spots arranged in a row: 1 on shoulder behind bristle *h*, 1 above bristle *psut*, 1 below anterior and inclinate *dcma*, and 1 prescutellarly around bristle *pa*. Two further spots above setal pair *sa*. Scutellum brown medially at its base and bilaterally above apical bristles, otherwise ochreous yellow. Meso- and pteropleurae also with one lighter, yellowish spot each. Basisternum wide, about as wide as diameter of mt_1.

All coxae brown. Fore femur slightly incrassate, ochreous yellow, postero-interior side with a row of long and thin bristles. Fore tibia short, with comparatively short and rigid bristles, of which one thick and short outer preapical and one small ventroapical meriting special mention. Upper third of tibia brown, lower third dark brown. mt_1 below with fine and short hairs. Mid femur yellowish brown, inner side with a row of bristles slightly longer than all

other on inner side, and with one short, arcuate bristle each preapically on anterior side and apically on postero-exterior side. Mid tibia brown, upper and lower thirds dark brown. Chaetotaxy: one rather short bristle each in upper quarter and in lower third of antero-exterior side one very robust bristle in lower fifth of exterior side, one short bristle in lower quarter of postero-exterior side, and one strong ventro-apical. Hind femur slightly incrassate, brown, upper third of hind tibia obscurely brown, below it ochreous yellow, lower quarter dark brown, with one arcuate black apical spine ventrally, half as long as mt_3. This latter yellow, second joint brown and also incrassate.

Wing of normal size, strongly decurving, extending far below abdomen, brownish, venation brown, in structure characteristic of genus. Vein *m* extending as a venal shadow beyond cross veins to terminal quarter of wing. Apical half of knob of halteres whitish yellow, rest of halteres brownish.

Female abdomen with only tergites 1 + 2 and postabdominal tergites present; cerci with merely short and thin hairs.

Body length: 0.70 mm from base of antennae to end of downcurving abdomen.

Holotype female: "Mount Kumbak-ut, 28 Sept., 1968. In litter and rooty tangle with humus, accumulated in ditch along forest path near shelter hut in moss forest. Leg. Dr. J. BALOGH."

Pterogrammoides longipennis sp. n.

Frons yellow, ocellar plate dark brown, hence without small yellow spot medially. Inner verticals very strong, outer verticals only about one-third of inner verticals in length. Outer and inner occipitals and orbitals reduced, thin and short. Postverticals wholly absent. One pair of minute hairs behind ocelli. Upper orbitals represented only by 2 pairs of minute hairs; three pairs of interfrontals present. Genal angle sharp, peristomal behind vibrissa slightly less than one-third of vibrissa. Holotype on left side with 2, on right side with 3 genal bristles curving parallel with lower margin of genae. Eyes oblique as in all congeners, and slightly narrower than in *P. poecilosomus* sp. n. First antennal joint below with long, decurving bristle present, second joint above with inclinate bristle subapically. Bristles in crown at end of second joint shortest externo-superiorly, gradually lengthening inwards and downwards. Configuration and pilosity of third joint as well as arista agreeing with generic characters.

Thorax unicolourous brown, slightly darker within dorsocentrals, without pattern. Chaetotaxy characteristic of genus; one minute sternopleural present. Basisternum narrow, narrower even than half diameter of mt_1.

Fore femur slightly incrassate, with a row of long and thin bristles on its postero-interior side, and another row of bristles (longer than basic pilosity) on postero-exterior side. Fore tibia with one short but comparatively

thick preapical and ventro-apical bristle each. Fore leg brown, tibia apically somewhat darker, similarly to coloration of mid leg. Mid femur with one short bristle each preapically on anterior side and apically on postero-exterior side. Chaetotaxy of mid tibia: one bristle in upper quarter of antero-exterior side, slightly longer than tibial diameter, one very short bristle somewhat above lower quarter, a very strong bristle at terminal fifth on outer side; no bristle present postero-exteriorly, no ventro-apical, but a row of small bristles, not longer but slightly thicker than basic pilosity in terminal two-fifths of tibia ventrally. Hind femur and tibia yellowish brown, end of tibia and tarsal joints 2—5 darker, mt_3 yellow. A small ventral terminal spine present, slightly excurving.

Wing of normal size, bending considerably below and extending well below abdomen. Venation also very similar to that of *P. poecilosomus*, but yellow instead of brown, basic colour essentially lighter, with merely a suggestion of a brownish shade. Halteres yellow, stalk somewhat darker than knob.

Male tergites and sternites dark brown, interstitial unchitinized parts whitish yellow.

Body length: 0.75 mm, measured from base of antennae to end of decurving abdomen.

Holotype male: "Baier River, 4 Sept., 1969. Lower rooty layer below litter near big trees in higher (not moist or marshy) part of virgin forest. Leg. Dr. J. BALOGH."

Key to the species of Pterogrammoides gen. n.

1 (4) Wing of normal size, bending strongly downwards and projecting well below abdomen.
2 (3) Dorsal side of thorax with pattern, one light spot each also on meso- and pteropleurae. One comparatively strong upper orbital. No sternopleural. Wing rather dark brown, especially venation and its environment **P. poecilosomus** sp. n.
3 (2) Dorsal side and lateral plates of thorax unicolourous. Two reduced, setiform upper orbitals. One small sternopleural. Wing light brownish **P. longipennis** sp. n.
4 (1) Wing strongly reduced, extending in males at most to end of tergite 4, or sometimes only to end of tergite 1 + 2, in females at most to half of abdomen, following its dorsal curvature **P. baloghi** sp. n.

Insulomyia gen. n.

Outer and inner verticals, ocellars and two pairs of upper orbitals always very strong, also outer occipitals comparatively robust, but inner occipital pair weak (yet not setiform), length and thickness of convergent postverticals varying per species, eventually also very strong. Inner orbital row of bristles as follows: hindmost bristle strongest of all (though in itself possibly also less robust), preceded by 1—2 minute bristles, all exclinate. Invariably 3 pairs of interfrontal bristles, varying in strength per species, present. A strong frontal tubercle between antennae. Antennae excurving laterally, first joint inside with one proclinate and long bristle, as on second joint subapically; second

joint also with a crown of bristles apically; third joint wider than long, apically obtuse, usually rounded, with shortly pubescence, arista subapical with moderately long pilosity. Eyes very small, glabrous, longitudinal axis oblique subtending about 45° with cephalic axis, oval, longitudinal axis shorter than

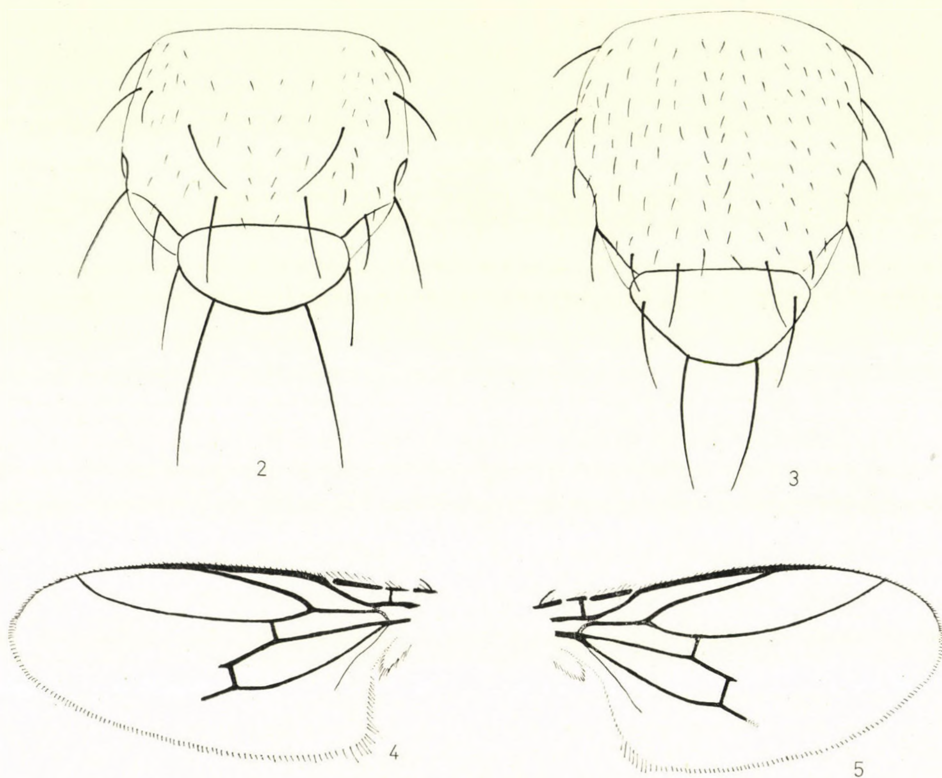


Fig. 2—5. 2 = *Pterogrammoides baloghi* sp. n., dorsal aspect of mesonotum of paratype. ♂— 3—4. *Insulomyia microps* gen. n., sp. n. 3 = dorsal aspect of mesonotum of holotype ♀; 4 = wing. — 5 = *Insulomyia brachystoma* sp. n., wing

length of antennal joints 2 + 3. Genae thus very wide and gradually widening posteriorad. Genal angle sharp, oral margin slightly protracted. Vibrissae very long, longer than distance between their insertional point and antennal base. Peristomals very weak, two minute and proclinate genal bristles present.

Thoracic chaetotaxy: 1 *h*, 1 *np*, 1 presutural above notopleural, 1 prealar shorter and 1 longer supra-posteroalar *sa*, 1 shorter postalar at level of dorsocentrals and 1 dorsocentral in prescutellar position (Fig. 3); 1 pair longer apical and 1 pair shorter, subbasal scutellars slightly shifted dorsally. Only one row each of acrostichal microchaetae. Besides dorsocentrally situated microchaetae, also two rows each of regularlyarranged microchaetae in intraalar

position and further two rows of irregularly situated microchaetae on dorsal side. One comparatively weak sternopleural. Basisternum narrow.

Mid tibia with strong ventroapical, but without ventral preapical and mt_2 bristles. Hind tibia without ventro-apical, but with one moderately long outer preapical.

Wing without pattern. Costa strongly incrassate along mg_2 section, thence attenuating gradually and terminating at alar apex. Vein r_1 relatively short, base of r_{2+3} curving towards costa, its apical section straight and subtending a very acute angle with costa. Entire length of r_{4+5} slightly arcuate upwards and ending far anterior to apex. Section mg_2 essentially longer than mg_3. Costa with a strong, reclinate bristle not far from base of wing. Discoidal cell short, its upper apex well behind height of termination of r_{2+3}; $t_a - t_p$ 1.5—2 times as long as t_p. Pigmented part of terminal section of medial vein essentially shorter than pigmented part of terminal section of cubital, which latter projecting incrassately beyond discoidal by a section about as long as t_p. Anal vein weakly arcuate, rudimentary. Alula narrow, short, apically acute. Small flies, about 1 mm long.

Type-species: *Insulomyia microps* sp. n.

Remarks. — By the presence of the inner orbitals and a number of other features, *Insulomyia* gen. n. stands near *Trachyopella* DUDA and *Elachisoma* ROND. Its nearest relative seems to be *Trachyopella* DUDA, differing, however, by the following characteristics: third antennal joint shortly pubescent and not cristately and elongately pilose; eyes glabrous; inner orbital row shorter (eventually only 2 minute hairs); a strong bristle near alar base on costa; vein r_{2+3} terminating in a very acute angle in costa; venal section mg_2 always essentially longer than mg_3; a partial difference exists also in costal section mg_2 being always strongly incrassate.

Insulomyia microps sp. n.

Head about as long as high, and slightly narrower than thorax. Face extending well below level of lower margin of eyes. Outer and especially inner verticals, as well as ocellar and two upper orbitals strong, outer occipital and rather removed but convergent postverticals weak, inner occipital still weaker, about as long as half of outer occipital. Even hindmost inner orbital short, only as long as inner occipital, preceded by two minute bristles, all exclinate. A pair of minute hairs behind ocelli. Hind pair of interfrontals weak, short, median pair very strong, about as long as ocellars, fore pair very weak. Frontal tubercle large, antennae situated on its two sides, strongly divergent and erect. Antennae subtending 90°. First antennal joint inside and second joint inside apically with a proclinate bristle each, second joint terminally with a crown of bristles (as in all related species). Third antennal joint rotund, shortly pubes-

cent, arista subapical, moderately strongly pilose. Vibrissa very long, peristomals very short; two proclinate genal bristles present.

Thorax unicolourous, chaetotaxy characteristic of genus, one small sternopleural present. Basisternum linear.

A row of moderately long bristles on postero-interior side of fore femur; fore tibia without conspicuous bristles. One short and thick bristle each preapically on anterior side, and apically on postero-exterior side of mid femur; one strong bristle each below upper quarter and in lower third of antero-exterior side of mid tibia; a very robust bristle in terminal sixth of exterior side and a weak one at terminal fifth of mid tibia, and one strong ventro-apical. No other ventral or mt_2 bristle present. Hind femur wide, hind tibia with a long preapical bristle (as long as diameter of tibia), no ventro-apical, not only mt_3 but also second tarsal joint slightly incrassate.

Wing of normal size, without pattern. Costa strongly incrassate along section mg_2, then gradually attenuating and reaching apex of wing; costa with short setae only anterior to termination of r_1, section mg_2 only with minute bristles. A strong and reclinate bristle in proximal third of distance between tegula and humeral vein; basal section of r_{2+3} strongly arcuate towards costa, reaching it in a very acute angle, ad decurrent immediately along it before their conjointment; r_{4+5} finely arcuate upwards in its entire length, ending in costa far anterior to alar apex. mg_2 considerably longer than mg_3. Discoidal cell short, distance $t_a - t_p$ almost twice as long as t_p, but this latter still behind level of termination of r_{2+3}. Pigmented section of cubital vein projecting beyond discoidal cell by a section equalling one and a half times the length of posterior cross vein, hence much more so than medial vein. Cubital ending incrassately and obtusely, medial gradually tapering and as a venal shadow, but, this latter one, too, projecting not much beyond end of cubital. Anal vein short, rudimentary. Alula short, its apex narrow, pointed, with rather long cilia. Halteres brown.

All abdominal tergites and sternites present, female cerci protracted acuminately, with one short and straight apical and a weaker dorsal hair each.

Body length: about 1.0 mm, estimable only owing to rather contracted and downcurving abdomen.

Holotype female: "Valley of Nami Creek, about 1700 m, 22 August, 1968. Rather thick, moist humus from a shaded site in steep and craggy side of valley. Leg. Dr. J. BALOGH."

Insulomyia brachystoma sp. n.

Entire insect dark brown, including also legs; type-specimen only slightly bleached by alcohol. Face short, terminating at level of lower margin of eyes. Frontal tubercle large and wide, oral margin protracted. Outer and inner verticals, ocellar and two upper orbitals strong, outer occipital and postvertical

pairs also comparatively robust. Inner occipital pair minute. Posterior inner orbital very strong, about as long as upper orbitals, preceded by two minute hairs. Three pairs of equally long interfrontals, longer even than upper orbitals. Antennae subtending 130°, on holotype slightly decurving; first and second joints as in *microps* sp. n., third joint comparatively long, not much shorter than long, finely attenuating, shortly pubescent, owing to weakly obtuse apex arista apparently shifted retrorsely, with a moderately long pilosity. Vibrissa strong, peristomals minute, setiform, two pairs of genal bristles present.

Thoracic chaetotaxy characteristic of genus, one sternopleural present, sternopleura bearing long and thin bristles below.

Fore femur with usual postero-interior row of bristles, mid femur with anterior preapical and postero-exterior apical short bristles. Mid tibia with one strong bristle each below upper quarter and at lower third of antero-exterior side, as well as in terminal sixth of exterior side; and one slightly weaker bristle at final fifth of postero-exterior side. Beside strong apical bristle on ventral side of tibia, also a weaker one at its distal third. Outer preapical of hind tibia about as long as diameter of tibia. Hind second tarsal joint slightly incrassate.

Wing with short costal setae only anterior to termination of r_1, section mg_2 strongly thickened, vein *c* attenuating from this point and extending to alar apex. Costal bristle near alar base strongest in this species among all congeners, about as long as section measured from its insertional point to humeral vein. Vein r_{2+3} less upcurving at its base than in *microps* sp. n., hence subtending a wider angle with costa, and not decurrent along it before its termination. Slightly curbing upward in its entire length, r_{4+5} terminating far anterior to alar apex. Discoidal cell short, $t_a - t_p$ exactly one and a half times as long as t_p. Medial vein hardly projecting beyond discoidal cell, cubital vein by a section about as long as posterior cross vein. Costa darker brown, all other veins lighter. Area surrounding r_{2+3} obscurely brownish. Halteres brown.

Abdominal tergites dark brown, sternites somewhat lighter. Female cerci apically attenaute, with one thin, straight, 0.04 mm long apical and a slightly shorter dorsal bristle; apical bristle flanked by 2 minute hairs.

Body length: 1.0 mm.

Holotype female: "Valley of Nami Creek, about 1500 m, 22 August, 1968. Thick *Sphagnum* below water trickling from perpendicular wall above road maintenance hut. Leg. Dr. J. Balogh."

Insulomyia novaeguineae sp. n.

Frontal tubercle large and wide, face extending well below level of lower margin of eyes, oral margin slightly protracted. Inner and outer verticals, ocellar, and two upper orbitals strong, outer occipital and convergently crossing postvertical pair weaker, inner occipitals very weak. Of inner orbitals only posterior ones not much shorter than anterior upper orbital, preceded (as far as I was able to discern) by one minute seta. One pair of divergent and minute hairs behind ocelli. Three pairs of interfrontal bristles with merely posterior two as long and thick as anterior upper orbital, while anterior pair thin and short. Antennae strongly divergent, subtending more than 150° in holotype specimen. Antenna resembling most that of *microps* sp. n., but third joint considerably wider than long, yet more elongately pubescent than in *microps* sp. n. Vibrissa strong, peristomals short and thin; two pairs of proclinate genal bristles present.

Thoracic chaetotaxy without any specific character, sternopleural slightly longer than in *microps* sp. n. (possibly a sexual difference).

Fore femur with a postero-interior row of bristles present; mid femur with anterior preapical and postero-exterior apical also present. Mid tibia with one strong bristle each below upper quarter and at lower third of antero-exterior side, as well as in terminal sixth of exterior side; one weaker bristle in final fifth of postero-exterior side. Ventral side of tibia with merely the strong ventro-apical present. Outer preapical of hind tibia well discernibly shorter than diameter of tibia.

Wing of holotype specimen slightly wrinkled, but visibly much resembling that of microps; $t_a - t_p$ twice longer than t_p.

Male sternites with densely arranged, comparatively thick, reclinate and short bristles. A narrow stripe without pilosity (glabrous) along median line of sternites; bristles especially dense of fifth sternite. Male surstyli (= edita, valvulae laterales) with five inclinate, long, thick, black bristles each, longer than greatest diameter of hind tibia.

Body length: 1.0 mm.

Holotype male: "Keravat (near Rabaul), 12 Sept., 1969. Mainly ginger litter in three years old secondary forest. Leg. Dr. J. BALOGH."

Remarks. — The type-specimen was considerably bleached in the alcohol, hence I abstain from submitting any colour data.

Key to the species of Insulomyia gen. n.

1 (2) Face short, terminating at level of lower margin of eyes. All three interfrontal pairs long. Mid tibia with one short bristle in lower third of interior side. Section $t_a - t_p$ exactly one and a half times longer than t_p. Vein r_{2+3} basally less upcurving, hence reaching costa at a wider angle and not decurrent along it before their conjointment. Reclinate costal bristle near alar base very strong **I. brachystoma** sp. n.

2 (1) Face longer, terminating essentially below level of lower margin of eyes. At most 2 long interfrontal pairs present. Lower third of mid tibia without bristle on interior side. Section $t_a - t_p$ almost or exactly twice as long as t_p. Vein r_{2+3} basally strongly upcurving towards costa, decurrent along it for a distance, then conjoining in a very acute angle.

3 (4) Only median interfrontal pair strong. Postverticals shorter than to cross each other. Postero-interior orbitals preceded by two minute setae **I. microps** sp. n.

4 (3) Posterior and median interfrontals equally robust, as long as anterior upper orbital. Postverticals crossing each other apically. Postero-interior orbitals preceded by only one minute seta. Third antennal joint somewhat more strongly pubescent than in preceding species **I. novaeguineae** sp. n.

Though I had no occasion to study the type-specimens, I presume, on the basis of the description and the accompanying photograph of the wing that the species *Leptocera* (*Trachyopella*) ***obliqua*** RICHARDS, 1963 (S. Mariana Is., Caroline Is.), also belongs to *Insulomyia* gen. n.

REFERENCES

1. DUDA, O. (1925): Die aussereuropäischen Arten der Gattung Leptocera Olivier = Limosina Macquart (Dipteren). — Arch. f. Naturg., (A) **90** (11): 5—215.
2. HACKMAN, W. (1969): A review of the zoogeography and classification of the Sphaeroceridae (Borboridae, Diptera). — Not. Ent., **49:** 193—210.
3. RICHARDS, O. W. (1946): On some Sphaeroceridae (Diptera) from the Island of Guam. — Proc. R. Ent. Soc. London, (B) **15:** 129—131.
4. RICHARDS, O. W. (1963): Diptera Sphaeroceridae (Borboridae). — Insects of Micronesia, Honolulu, **14:** 109—134.
5. RICHARDS, O. W. (1964): New species of Diptera Sphaeroceridae from the Pacific Region, with notes on some other species. — Ann. Mag. Nat. Hist., (13) **6:** 609—619.
6. SPULER, A. (1925): Studies in North American Borboridae (Diptera). — Canad. Ent., **57:** 99—104, 116—124.

Author's address: Dr. L. J. PAPP
Zoological Department
Hungarian Natural History Museum
Budapest
VIII., Baross u. 13, Hungary

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 1–2. 1972 p. 117–127

DATA TO THE MONGOLIAN ENCYRTID-FAUNA (HYMENOPTERA: CHALCIDOIDEA). II

ERGEBNISSE DER ZOOLOGISCHEN FORSCHUNGEN VON DR. Z. KASZAB IN DER MONGOLEI (No. 286)

By

G. Szelényi

(Received August 12, 1971)

The paper discusses in this second contribution to the Mongolian Encyrtid fauna 7 new species and three new genera. Among the known species listed below 12 ones are herewith recorded firstly from Mongolia.

This is the author's second contribution* to the knowledge of the Mongolian Encyrtid fauna based on the material collected by Dr. Z. Kaszab. A third contribution, dealing chiefly with the genera *Litomastix* Thoms. and *Copidosoma* Ratz. will be submitted in the next issue of this periodical. Among the 22 species (on the whole 153 specimens) discussed in this paper 7 species are new, for three of them new genera are erected. All but *Doliphoceras belibus* Walk., *Prionomitus mitratus* Dalm., *Cerchysius subplanus* Dalm. and *Cerapterocerus mirabilis* Westw., already previously recorded by Hoffer (1970), are herewith recorded first from Mongolia. The numbers in parentheses following the data of localities refer to a more detailed characterization of the habitat where the species was found (Kaszab, 1963–1968).

REVIEW OF THE KNOWN AND NEW SPECIES

Rhopus thebe (Walk., 1838). — One male specimen: "Chentej aimak: zwischen Somon Zenchermandel und Somon Žargaltchaan, 1400 m, 27.–28. VII. 1968 (Nr. 311)".

Rhopus semiapterus (Merc., 1921). — One male with fully developed wings: "Ostgobi aimak: 60–70 km NNW von Sainschand, 1000 m, 29. VI. 1963 (Nr. 52)".

Rhopus flavidus (Merc., 1921). — Six females and four males. Wings wanting. Female: body, scape and pedicel yellow, funicle and club strongly infuscated, funicle joints distinctly transverse; male: body brown, funicle joints much shorter than in the typical form. "Chövsgöl aimak: Am Seen Tunamal nuur, 26 km WSW von Somon Scharga, 1950 m, 21. VI.–15. VII. 1968 (Nr. 996)".

Doliphoceras belibus (Walk., 1837). — Two females: "Chövsgöl aimak: Am See Tunamal nuur, 26 km SW von Somon Scharga, 1950 m, 21. VI.–15. VII. 1968 (Nr. 996)".

Ericydnus sipylus (Walk., 1837). — One male and 45 females: "Central aimak: Zuun-Chara, 850 m, 8. VII. 1964 (Nr. 281)", one female; "Chentej aimak: 60 km ONO von Öndörchaan am Kerulen, 950 m, 30. VII. 1965 (Nr. 329)", one female; "Suchebator aimak: 45 km N von Somon Erdencagan, 900 m, 9. VIII. 1965 (Nr. 381)", three females; "Čojbalsan aimak: 40 km O von Somon Tamzagbulag, 600 m, 11. VIII.

* The first was published in Acta Zool. Hung., **17** (1971): 387–396.

1965 (Nr. 389)", one female; "Č o j b a l s a n a i m a k : 80 km NW von Čojbalsan, 700 m, 17. VIII. 1965 (Nr. 429)", one female; "C h e n t e j a i m a k : 10 km W von Somon Delgerchaan, 1250 m, 24. VIII. 1965 (Nr. 476)", one female; A r c h a n g a j a i m a k : Changaj Gebirge, zwischen Somon Ichtamir und Somon Culuut, 20 km W von Ichtamir, 2150 m, 20. VI. 1966 (Nr. 547)", one female; "C h o v d a i m a k : Mongol Altaj Gebirge, 6 km N vom Paß Bag Ulaan davaa, 2800 m, 9. VII. 1966 (Nr. 655)", 18 females; "C e n t r a l a i m a k : 12 km S von Somon Bajanbaraat, 1380 m, 8. VI. 1967 (Nr. 774)", one female; same locality but 9. VI. 1967 (Nr. 777), one female; "M i t t e l g o b i a i m a k : 20 km S von Somon Delgercogt, 1480 m, 9. VI. 1967 (Nr. 779)", four females; "C e n t r a l a i m a k : Tosgoni ovoo, 6–10 km N von Ulan-Baator, 1700 m, 7–8. VI. 1968 (Nr. 938)", one female; "B u l g a n a i m a k : 30 km NNW von Somon Daschinčilen, 1200 m, 15. VI. 1968 (Nr. 959)", five females; "C h ö v s g ö l a i m a k : Am See Tunamal nuur, 20 km SW von Somon Scharga, 1950 m, 21. VI.–15. VII. 1968 (Nr. 996)", one male and three females; "B a j a n-Ölgij a i m a k : 20 km NNW von der Stadt Ölgij, 2100 m, 2. VII. 1968 (Nr. 1054)", three females.

Echthroplexiella splendens sp. n. (Fig. 1)

Female. — Yellow; funicle, distal half of scutellum, propodeum and gaster (with ovipositor) brown.

Head (from above) hemispherical, as long as pronotum and mesoscutum combined, densely punctured, dull, frontovertex twice as long as broad along ocelli and here narrower than transverse diameter of eyes; ocelli in an almost equilateral triangle, hind ones only a little more distant from each other than

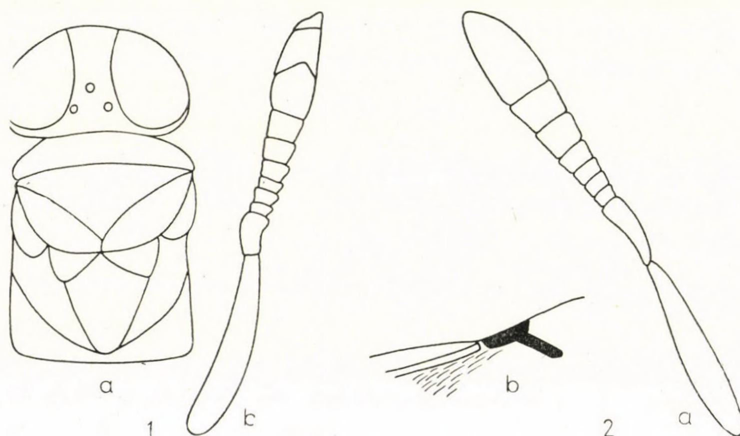


Fig. 1–2. 1. *Echthroplexiella splendens* sp. n. — a = head and thorax from above; b = female antenna. — 2. *Waterstonia mongolica* sp. n. — a = female antenna: b = ving venation

from front ocellus, nearly touching inner orbits and as far from hind margin of vertex as from frontocellus; forehead slightly impressed, cheek a little shorter than eyes. Antennae almost level with lower eye margin, scape nearly cylindrical, as long as funicle, pedicel one-third as long as scape, longer than three following joints combined, funicle distinctly broadened distally, 6th joint almost twice as broad as 1st joint, four basal joints strongly transverse,

5th and 6th joints only slightly transverse, club distinctly 3-jointed, slightly obtuse at tip, as long as three preceding joints together, almost three times as long as broad.

Thorax a little longer than broad, thoracic dorsum flat, almost smooth, strongly shining; pronotum 1/3 as long as mesoscutum, notauli distinct, scutellum as long as mesoscutum, axillae meeting in middle. Wings narrow, shortened, reaching only middle of gaster, somewhat infuscated below marginal vein. Legs normal, spur of mid tibia a little shorter than metatarsus. Gaster as long as head and thorax together, shining, indistinctly sculptured, pygostyli in distal third, sides parallel, ovipositor nearly as long as half length of gaster.

Length 1.05 mm, gaster 0.5 mm, ovipositor 0.25 mm. Male unknown.

The new species differs from *E. similis* HFFR. by the almost smooth, strongly shining thoracic dorsum, the transverse funicle joints and the colour of the gaster; from *E. flava* MERC. by the 3-jointed club and the proportion pronotum : mesoscutum.

Holotype (female): "Mongolia: Central aimak, Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1600–1700 m, 10. VI. 1966 (Nr. 514)", Hym. Typ. Nr. 3344, Mus. Budapest.

Metaphycus punctipes (DALM., 1820). — One female: "Bajançhongor aimak: Cagan Bogd ul, Tooroin bulag, 13 km O von Grenzposten Cagan-bulag, 1500 m, 25. VI. 1967 (Nr. 851)".

Waterstonia mongolica sp. n. (Fig. 2)

Female. — Head, axillae and scutellum reddish, mesoscutum, sides of thorax and propodeum brown, tegulae white, gaster blackish brown, antennae dirty yellow, club yellow; coxae white, femora red, hind ones infuscated at tip, tibiae, especially mid and hind ones infuscated.

Head (from above) slightly transverse, one and a half times as broad as long, in a lateral view triangular, face and frontovertex subtending nearly a rectangle; frontovertex twice as long as wide, half as wide as transverse diameter of eyes, densely punctured, almost dull, ocelli in an acute triangle, hind ones nearly touching eye margin, face excavated, cheeks half as long as eyes, antennae nearer to oral opening than to eye margin, scape cylindrical, as long as pedicel and funicle together, pedicel 2 1/2 times as long as wide, as long as combined length of four following joints, funicles 1–4 very small and strongly transverse, 5 and 6 only slightly transverse, together as long as preceding joints combined, club solid, broader than funicle, not truncated at apex but one side distinctly more arcuate than other one, as long as four preceding joints together.

Thorax twice as long as broad, pronotum very short, hardly visible from above, mesoscutum almost smooth, strongly shining, with hardly visible sculpture, scutellum and axillae very densely punctured, dull, axillae meeting medially; propodeum smooth and shining; wings hyaline, with two transverse,

dusky bands: one below distal third of subcostalis and marginalis + stigmalis, other in distal fourth of wing, hyaline stripe at apex of wing narrower than distal dusky band; marginal ciliae wanting. Legs normal. Gaster narrower and shorter than thorax, two and a half times as long as broad, smooth and shining, ovipositor one-third as long as gaster, sides of gaster almost parallel, only slightly narrowing distally.

The new species differs from *W. sapporoensis* COMP. and ANN. by the form of the antennal club and the shorter ovipositor; from *W. prima* MERC. by the shorter club and the strikingly different sculpture of the mesoscutum and the scutellum, and by the colour of the body and the legs.

Length: 1.07 mm, gaster: 0.42 mm, ovipositor: 0.15 mm. Male unknown.

Holotype (female): "Mongolia: Südgobi aimak: Gurban Sajchan ul, 15 km S von Dalanzadgad, 1750 m, 13. VI. 1967 (Nr. 794)", Hym. Typ. N. 3345, Mus. Budapest.

Blastothrix britannica GRLT., 1920. — 10 males and 48 females: "Suchebator aimak: 44 km SSW von Baruun urt, 1450 m, 2—3. VIII. 1965 (Nr. 349)", one female; "Südgobi aimak: Gurban Sajchan ul, 15 km S von Dalanzadgad, 1750 m, 13. VI. 1967 (Nr. 794)", 9 males and 40 females; "Bajanchongor aimak: Cagan Bogd ul, zwischen Talyn bilgech bulag und Caganbulag, 25 km WSW von Quelle, 1450 m, 24. VI. 1967 (Nr. 842)", one male and four females; "Bajanchongor aimak: Cagan Bogd ul, Tooroin bulag, 13 km O von Grenzposten Cagan bulag, 1500 m, 24. VI. 1967 (Nr. 843)", one female; "Mittelgobi aimak: Delgerchangaj ul, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650 m, 11. VII. 1967 (Nr. 908)", one female; "Uvs aimak: zwischen See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 2—7 km OSO vom Paß Ulaan davaa, 1690—1950 m, 28. VI. 1968 (Nr. 1032)", one female.

Prionomitus mitratus (DALM., 1820). — One male and six females: "Uburchangaj aimak: Arc Bogd ul, cca 20 km S von Somon Chovd, 1760 m, 21. VI. 1964 (Nr. 167)", one female; "Central aimak: 12 km SO von Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1500 m, 6. VII. 1964 (Nr. 271)", one female; "Central aimak: SO von Somon Bajancogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 519)", two females; "Central aimak: Tosgoni ovoo, 10 km N von Ulan-Baator, 1700—1900 m, 23—24. VII. 1967 (Nr. 926a)", one female; "Central aimak: Tosgoni ovoo, 6—10 km N von Ulan-Baator, 1700 m, 7—8. VI. 1968 (Nr. 938)", three females.

Metaprionomitus pulchellus MERC., 1921. — One female: "Südgobi aimak: 100 km W von Grenzposten Ovot Chuural, 1250 m, 23. VI. 1967 (Nr. 835)".

Metaprionomitus scutellaris sp. n. (Fig. 3)

Female. — Bright green, face and cheeks purplish violaceous, antennae brown, gaster blackish with a slight coppery luster, 1st tergite green; femora blackish, knees and tibiae yellow, mid and hind tibia with a dusky ring below basis, fore tibia with a brownish spot on outer face, claws blackish.

Head transverse, as wide as thorax, vertex as long as broad, a little broader than eye, sharply reticulate and with a few indistinct larger, scattered punctures, face reticulate, tolerably dull, with two separated impressions above antennal sockets, cheeks half as long as eyes; antennae a little nearer to mouth than to eye margin, scape cylindrical, slightly broadened at distal third, as long as four following joints together, pedicel only a little shorter than two following joints combined, funicle with lengthened joints, each being

about one and a half times as long as wide, club three-jointed, a little longer than two preceding joints together. Ocelli in an obtuse triangle, hind ones almost two times as far from eye margin as their own diameter.

Thorax one and a half times as long as wide, mesoscutum more shining than scutellum, reticulated as latter one but less sharply, scutellum a little longer than broad, more densely reticulated than mesoscutum, axillae not

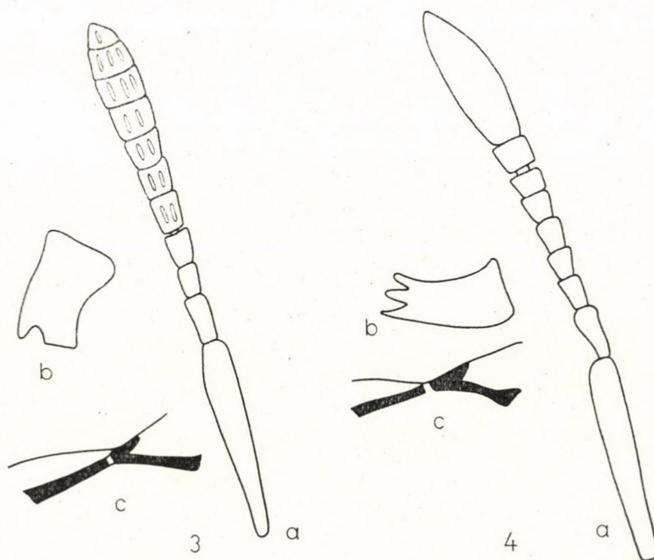


Fig. 3—4. 3. *Metaprionomitus scutellaris* sp. n. — a = female antenna; b = mandible; c = wing venation. — 4. *Homalotyloda depressa* gen. n., sp. n. — a = female antenna; b = mandible; c = wing venation

meeting in middle; wings hyaline, marginalis very short, stigmalis thrice as long as marginalis, reaching wing margin almost before submarginalis, postmarginalis one-third as long as stigmalis, linea calva very narrow but distinctly present; legs normal, spur of mid tibia a little shorter than basitarsus. Gaster a little longer than thorax, almost twice as long as broad, pygostyli a little behind middle.

Length: 1.65 mm, thorax : gaster = 0.70 : 0.75 mm. Male unknown.

The new species differs from *M. procerus* Merc. by the cylindrical scape and the colour of the legs; from *M. intermedius* Merc. by the lengthened funicle joints; from *M. abbreviatus* Hffr. by the form of the mandibles and the longer gaster; from *M. taborita* Hffr. by the shorter gaster.

Holotype (female): "Mongolia: Čojbalsan aimak: 15 km N von Somon Galuut, 850 m, 17. VIII. 1965 (Nr. 433)", Hym. Typ. Nr. 3346, Mus. Budapest.

Paratypes (females): Hym. Typ. Nr. 3347—3349, Mus. Budapest. One paratype from the same locality; the other: "Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1500 m, 29. VIII. 1965 (Nr. 489)". A third paratype is much smaller than the other two

(length: 1,2 mm) with the funicle joints shorter, funicles 1—4 only a little longer than wide, 5 and 6 subquadrate: "C e n t r a l a i m a k : SO von Somon Bajancogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 519)".

Cerchysius subplanus (DALM., 1820). — Three males: "B u l g a n a i m a k : 30 km NNW von Somon Daschinčilen, 1200 m, 15. VI. 1968 (Nr. 959)".

Trichomasthus cyaneus (DALM., 1820). — One female: "S u c h e b a a t o r a i m a k : 44 km SSW von Baruun urt, 1050 m, 2—3. VIII. 1965 (Nr. 349)".

Trichomasthus festucae (MAYR, 1875). — Six males: "C h ö v s g ö l a i m a k : zwischen Somon Cecerleg und Somon Bajan ul, 65 km W von Cecerleg, 1700 m, 22. VI. 1968 (Nr. 1002)", one male; "B a j a n - Ö l g i j a i m a k : im Tal des Flusses Charcalyn gol, 25 km O von Somon Cagannuur, 1850 m, 3. VII. 1968 (Nr. 1056)", five males.

Trechnites fuscitarsis (THOMS., 1875). — One female: "C h ö v s g ö l a i m a k : 84 km W von der Stadt Mörön, cca 10 km NO vom Fluß Delger Mörön, 1650 m, 20. VI. 1968 (Nr. 987)".

Trechnites flavipes (MERC., 1921). — One male and one female: "C h o v d a i m a k : Mongol Altaj Gebirge, cca 35 km N von Somon Uenč, 1750 m, 8. VII. 1966 (Nr. 646)", male, and: "C h o v d a i m a k : 3 km N von Somon Uenč im Tal Uenč gol, 1450 m, 2—3. VII. 1966 (Nr. 614)", female.

Cerapterocerus mirabilis WESTW., 1833. — One female: "C e n t r a l a i m a k : 15 km OSO von Somon Bajancogt, 1600—1700 m, 26. VII. 1968 (Nr. 1150)".

Homalotyloda gen. n.

Antennae with 6 funicle joints and a solid club, mandibles 3-dentate, maxillar palpi with 2 joints, labial palpi with 1 joint; subcostalis slender, marginalis as long as wide, stigmalis two times as long as marginalis, not parallel to postmarginalis, which is 2/3 as long as stigmalis and a little longer than marginalis; wings almost hyaline, linea calva present, marginal ciliae wanting; thoracic dorsum somewhat depressed, pronotum very short, mesoscutum without notauli, as long as scutellum, scutellum a little broader than long, gaster a little shorter than thorax, ovipositor hardly 1/4 as long as gaster, pygostyli in the middle.

Resembling *Homalotylus* MAYR, 1875, but differing from it by the number of joints of the palpi, the depressed thoracic dorsum and its sculpture, and the wing venation.

Type-species: *Homalotyloda depressa* sp. n.

Homalotyloda depressa sp. n. (Fig. 4)

Female. — Uniformly black without metallic luster, only tip of fore tibiae and tarsi (except claw joint) red.

Head (from above) transverse, densely and finely reticulate, tolerably shining, frontovertex subquadrate, hardly broader than eye, cheeks little shorter than transverse diameter of eyes, mandibles with three sharp teeth, front with two slight impressions above antennae; antennae immediately above oral opening, scape as long as 5 following joints together, ventrally slightly dilated and sharpened at distal third, pedicel almost twice as long as funicle 1, proximal joints distinctly, 5th joint hardly longer than wide,

6th slightly transverse, club solid, almost twice as broad as preceding joint, as long as five preceding joints combined.

Thorax a little longer than broad, a little broader than head, dorsum flattened, mesoscutum only very slightly convex with the same very dense reticulate sculpture as frontovertex, shining, axillae not meeting medially, scutellum more depressed than mesoscutum, with axillae slightly broader than long; propodeum very short in middle, sides tolerably densely hairy; wings hyaline with a slightly indicated dusky cloud below marginal vein, discal ciliae dusky, marginal ones wanting, linea calva complete, basal cell almost bare; marginalis as long as wide, stigmalis straight, two times as long as marginalis, postmarginalis a little longer than marginalis; legs normal, spur of mid tibiae distinctly shorter than basitarsus. Gaster a little shorter than thorax, pygostyli in middle, ovipositor protruding, as long as hind basitarsus.

Length: 1.87 mm. Male unknown.

Holotype (female): "Mongolia: Central aimak: Kerulen, 45 km O von Somon Bajandelger, 1400 m, 26. VII. 1965 (Nr. 304)", Hym. Typ. Nr. 3352, Mus. Budapest.

Paratypes (females): Hym. Typ. Nr. 3352–3354, Mus. Budapest: "Mongolia, Süd-gobi aimak: Zöölön ul, 58 km WSW von Somon Bajandalaj, 1500 m, 16. VI. 1967 (Nr. 808)", female and: "Mongolia Bajan-Ölgij aimak: im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 25 km O von Somon Cagannuur, 1850 m, 3. VII. 1968 (Nr. 1056)".

Choreia rugosiceps sp. n. (Fig. 5)

Female. — Black with very slight metallic luster, bronze on head and greenish on thoracic dorsum, antennae brown, legs brown, only tip of mid and hind tibiae, mid tibial spur and tarsi red; gaster blackish brown, tip bright golden.

Head (from above) transverse, twice as broad as long, frontovertex longer than wide, in middle a little narrower than eye, finely reticulate with confluent larger punctures presenting a sort of tolerably coarse rugosity, ocelli in an almost equilateral triangle, hardly visible, hind ones twice as far from orbitae or hind margin of vertex as their own diameter, cheeks a little shorter than half length of eyes, frons deeply and triangularly impressed above antennae, sides finely reticulate; antennae a little below lower eye margin, scape cylindrical, very slightly thickened, at distal third as long as pedicel and three proximal funicle joints together, pedicel a little shorter than funicles 1 and 2 combined, all funicle joints a little longer than wide, club three-jointed, a little longer than combined length of two preceding joints.

Thorax one and a half times as long as broad, flattened above, pronotum short, mesoscutum almost three times as long as pronotum and thrice as broad as long, with distinct notauli, reticulate, without large punctures, scutellum as long as wide, triangular with the tip almost pointed, axillae indistinct, not meeting in middle, sculpture as that of mesoscutum but with a few, very indistinct larger punctures; propodeum normal; wings dwarfed,

tip obtuse and reaching base of basal tergite. Gaster as long as thorax, densely and sharply reticulate, tip almost smooth and more shining, with scattered larger punctures, pygostyli in middle.

Length: 1.32 mm. Male unknown.

The new species differs from *Ch. inepta* (DALM.) by the form and sculpture of the frontovertex, the form of the funicle joints, the relative length of the pronotum : mesoscutum, the pointed and not obtuse scutellum and the sculpture of the thoracic dorsum.

Holotype (female): "Mongolia: Central aimak: Kerulen, 45 km O von Somon Bajandelger, 1400 m, 26. VII. 1965 (Nr. 304)", Hym. Typ. Nr. 3355, Mus. Budapest.

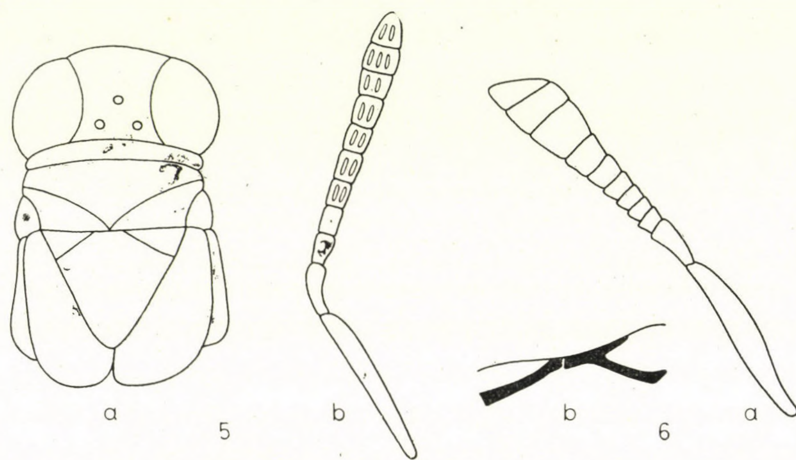


Fig. 5—6. 5. *Choreia rugosiceps* sp. n. — a = head and thorax from above; b = female antenna. — 6. *Lymanera crassicornis* gen. n., sp. n., — a = female antenna; b = wing venation

Lymanera gen. n.

Antennae with six funicle joints, cylindrical scape and three-jointed, apically strongly obtuse club, mandibles with two long, sharp teeth; mesoscutum slightly convex, without notauli, scutellum almost flat, both with same alutaceous sculpture, tolerably shining, without large punctures; wings almost hyaline, subcostalis without triangular thickening, marginalis twice as long as wide, stigmalis a little longer than marginalis, postmarginalis a little shorter than stigmalis, linea calva almost wanting; legs normal, spur of mid tibia a little shorter than basitarsus; gaster a little longer than thorax, hardly twice as long as broad, ovipositor shortly visible.

The new genus resembles *Tyndarichus* HOW., from which it differs by the form of the mandibles and the slender submarginal vein; it also resembles *Amaurilyma* GRAH., but differs by the form of the antennal clava and the form of the mandibles. From *Oobius* TRJAP., it differs by the form of the mandibles.

Type-species: *Lymanera crassicornis* sp. n.

Lymanera crassicornis sp. n. (Fig. 6)

Female. — Black, only scutellum with hardly perceptible metallic luster, tarsi red.

Head (from above) transverse, frontovertex longer than wide, much narrower than almost circular, scarcely hairy eyes, ocelli in an equilateral triangle, hind ones touching eye margin, twice as far from hardly sharpened hind margin of vertex as their own diameter; frons above antennae slightly impressed, cheeks as long as diameter of eye; antennae inserted below lower eye margin but nearer to latter than to oral opening, scape cylindrical, only slightly broadened distally, about as long as pedicel and five funicle joints together, pedicel as long as three following joints combined, all funicle joints strongly transverse, especially funicles 2 and 3, club as long as three preceding joints united, about three times as broad as funicle 1, distally sharply obtuse.

Thorax twice as long as broad, pronotum triangular, a little longer than half length of mesoscutum; thoracic dorsum finely alutaceous, not sharply reticulate, without larger punctures, tolerably shining; propodeum very short in middle, sides not hairy. Gaster as long as thorax, pygostyli somewhat behind middle, tergites densely alutaceous. Length: 1.62 mm. Male not known.

Holotype (female): "Mongolia: Chövsgöl aimak: 4 km NW von der Stadt Mörön, 1500 m, 19. VII. 1968 (Nr. 1126)", Hym. Typ. Nr. 3350, Mus. Budapest.

Anicetellus gen. n.

Antennae strongly depressed, as in *Eusemion* DAHLB. or *Anicetus* HOW., but head not angled between frontovertex and face, facial depression not carinate, club shorter than funicle, three-segmented and not obtuse, wings uniformly infuscated with a narrow transverse hyaline stripe. Ovipositor half as long as gaster.

Type-species: *Anicetellus submetallicus* sp. n.

Anicetellus submetallicus sp. n. (Fig. 7)

Female. — Yellowish red, mesoscutum and scutellum darker and with a bluish violaceous luster, antennae blackish brown, gaster brown with coppery luster, legs red, mid and hind tibiae and femora darker infuscated, mid tibial spur nearly black, strongly contrasting with bright red basitarsus.

Head (from above) transverse, about twice as broad as long, frontovertex twice as long as wide, inner orbits being strongly divergent, near hind ocelli much narrower, just above facial depression distinctly broader than greatest width of eye; eyes bare, oval, ocelli forming a triangle, hind ones a little nearer to each other than to front ocellus, as far from sharpened hind margin of vertex as their own diameter, somewhat less removed from inner orbits; entire head

densely punctured, mat, forehead above antennal sockets semicircularly impressed, border of this impression distinct but not delimited by a keel, although below (just before eye margin and antennal sockets) distinctly raised and almost sharpened, dividing cheeks from antennal depression and covered

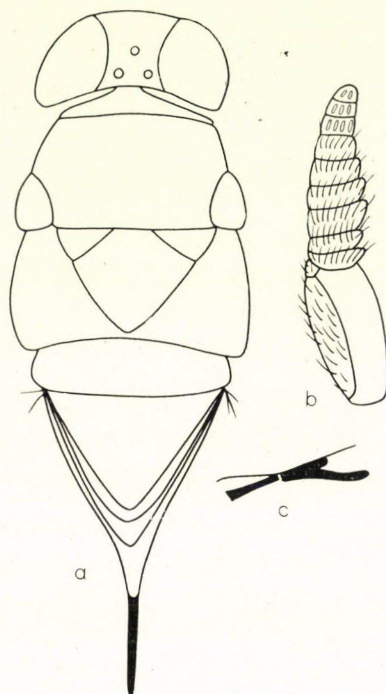


Fig. 7. *Anicetellus submetallicus* gen. n. sp. n. — a = female from above; b = female antenna from the sides; c= wing venation

by about 15—18 stiff, blackish bristles; two separate, shallow depressions above antennae in facial depression. Antennae inserted just above oral opening, scape strongly compressed with outer surface remarkably concave, upper margin partly overlapping outer side of scape, inner surface convex, in a lateral view twice as long as broad; pedicel transverse and very small, hardly visible between overlapping margin of scape and funicle 1, funicle strongly compressed, joints strongly transverse, densely covered with stiff black bristles, borders between joints not easily visible, each joint (except 6th one) somewhat excentric, their lateral angles on outer side somewhat protruding, joints 4 and 5 broadest of all, following joints gradually narrowing, club still narrower, three-jointed, not covered by stiff black bristles, shorter than two preceding joints together, tip slightly pointed.

Thorax one and a half times as long as broad, pronotum short, forming a very low triangle, mesoscutum almost four times as long as pronotum, finely alutaceous, shining, twice as wide as long, without notauli, scutellum triangular, as long as mesoscutum, pointed at apex, tip covering very short propodeum, sculpture same as that of mesoscutum, axillae not meeting in middle; wings strongly infuscated, without marginal ciliae, in distal third with a narrow, transverse somewhat zigzagged hyaline stripe, costal cell narrow, subcostal cell densely hairy, linea calva present, marginalis four times as long as wide, stigmalis a little longer than and almost parallel with somewhat shorter postmarginalis. Mid and hind tibiae of legs somewhat compressed, mid tibial spur a little shorter than basitarsus. Gaster triangular, shorter than thorax, ovipositor almost half length of gaster, pygostyli at base just behind first tergite.

Length: 1.37 mm, gaster 0.5 mm, ovipositor 0.37 mm. Male not known.

Holotype (female): "Mongolia: B a j a n c h o n g o r a i m a k : Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27–28. VI. 1967 (Nr. 855)", Hym. Typ. Nr. 3351, Mus. Budapest.

REFERENCES

1. HOFFER, A. (1970): Results of the Mongolian–Czechoslovak entomological-botanic expeditions (1965, 1966) into Mongolia. Part XXII: Hymenoptera – Encyrtidae. – Studia Ent. Forest., **1:** 45–64.

2. KASZAB, Z. (1963, 1965, 1966, 1968): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. Liste der Fundorte der I–VI. Expedition. – Folia Ent. Hung., **16:** 285–307; **18:** 1–36, 587–623; **19:** 569–620; **21:** 1–44, 389–444.

3. SZELÉNYI, G. (1971): Data to the Mongolian Encyrtid-Fauna (Hymenoptera: Chalcidoidea). I. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (No. 272) – Acta Zool. Hung., **17:** 387–396.

Author's address: Dr. G. SZELÉNYI
Zoological Department
Hungarian Natural History Museum
Budapest
VIII., Baross u. 13, Hungary

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 1–2. 1972 p. 129–145

RECENT DATA ON FIVE SPECIES OF THE GENUS HYMENOLEPIS (WEINLAND, 1858) (CESTOIDEA, HYMENOLEPIDIDAE) PARASITIZING RODENTS IN HUNGARY

By

FR. TENORA and É. MURAI*

(Received August 15, 1971)

The study gives detailed descriptions of five species of *Hymenolepis* (*H. diminuta* RUDOLPHI, 1819; *H. megaloon* LINSTOW, 1901; *H. fraterna* STILES, 1906; *H. asymmetrica* JANICKI, 1904; *H. muris-sylvatici* RUDOLPHI, 1819) infecting the rodents of Hungary. The descriptions are given on the basis of own material, well complemented with taxonomical and ecological observations. *Hymenolepis megaloon* is considered as valid species, while *H. diminutoides* CHOLODKOWSKI, 1912 as the synonym of *H. diminuta*. *Apodemus agrarius* is mentioned as a new host of *H. muris-sylvatici*.

Introduction. The investigation of tapeworms of the genus *Hymenolepis*, parasitizing small rodents in Hungary, has already a rich literature. One of the first studies is of experimental character (LŐRINCZ, 1929) and is focused especially on the species *Hymenolepis fraterna*. Further data are based on own material or on compendial literary sources and presumptions (MAKARA, 1942; KOTLÁN, 1960; NEMESÉRI and HOLLÓ, 1965). EDELÉNYI (1966) and TENORA (1967) report on findings of tapeworms of the genus *Hymenolepis* in material obtained from wild rodents in Hungary. Another study records the presence of eggs of *H. fraterna* in the droppings of laboratory mice (KASSAI and MÉSZÁROS, 1968). One of the latests works is a systematical and taxonomical study discussing *H. straminea* (GOEZE, 1782) which was found recently in Hungary (TENORA and MURAI, 1970).

The present study** is aimed especially at the systematical and taxonomical investigation of the tapeworms of the genus *Hymenolepis*, obtained by helminthological dissections of small rodents captured in different parts of Hungary.

Material. Material, consisting of small rodents, was collected by the expeditions of the Zoological Department of the Hungarian Natural History

* The authors dedicate this work to Professor J. G. BAER on the occasion his seventieth birthday.

** This study was commenced during MURAI's stay at the Zoological Department of the University of Agriculture in Brno in May 1971. The study is based on the experience, material and literature, gained by TENORA during his visit to parasitological and zoological institutions in Moscow, Leningrad and Minsk in April-May 1971.

Museum, Budapest in the years 1966—1970. 738 specimens of small rodents were dissected in all. The above figure breates down to the following list of species: *Citellus citellus* (24), *Rattus norvegicus* (6), *Rattus rattus* var. *albus* (laboratory form) (18), *Mus musculus spicilegus* (79), *Mus musculus* var. *albus* (laboratory form) (31), *Apodemus flavicollis* (435), *Apodemus agrarius* (16), *Micromys minutus pratensis* (44), *Microtus arvalis* (52), *Microtus agrestis* (5), *Pitymys subterraneus* (28). In the above material 5 species of tapeworms* of the genus *Hymenolepis* were found parasitizing these rodents as mature forms.**

SYSTEMATICS AND TAXONOMY

1. Hymenolepis diminuta (RUDOLPHI, 1819) (Table I)

Host and localities: *Apodemus flavicollis* (Sopron, Bakony Hills: Bakonynána, Börzsöny Hills: Deszkáspuszta, Mátra Hills: Kisnána), *Rattus norvegicus* (Comitat Szabolcs: Tákos), *R. rattus* var. *albus* (Budapest).

Extensity and intensity of invasion in *A. flavicollis* 8%, 1—50 specimens; in *R. norvegicus* 16%, 2 specimens; in *R. rattus* var. *albus* 100%, 3—50 specimens.

Description. Tapeworm 48—200 mm long, with greatest breadth of body 1.4—4 mm. Scolex 0.150—0.270 × 0.130—0.220 mm in diameter bearing four suckers. Suckers 0.70—0.100 mm in diameter. Rostellar sack measuring 0.080—0.123 × 0.025—0.067 mm. The male sexual organ consist of three testes situated in a line, or in one strobila they lie in some segments in one line, in other segments one testis on the aporal side of the segment is situated a little higher. However, they never form a clear rightangled triangle. Bursa cirri 0.140—0.300 mm long and 0.021—0.067 mm broad. Ovary 0.250—0.300 mm in diameter. Eggs globular in shape and 0.050—0.076 mm in diameter. Oncosphere in the eggs 0.030—0.041 mm. Oncosphere hooklets 0.012—0.017 mm long. A fully developed uterus has 250—500 eggs on the average.

Discussion. In literature one often meets with synonyms for the species *H. diminuta* (RUDOLPHI, 1819) (e.g. JOYEUX and FOLEY, 1930; LOPEZ-NEYRA, 1942; SPASSKY, 1954, etc.). They are based mainly on literary date. Our studies of the original material of CHOLODKOWSKI (1912), whose remains are deposited in Leningrad, have confirmed that one must agree with the deductions of JOYEUX and FOLEY (1930), who were the first to declare *Hymenolepis diminutoides* CHOLODKOWSKI, 1912, to be a synonym of *H. diminuta* (RUDOLPHI, 1819). Examination of the original material of CHOLODKOWSKI (1912) confirmed

* The investigation was extended only to properly fixed and stained preparations from tapeworms.

** We have included some of the species in the genus *Hymenolepis* (WEINLAND, 1858) in accordance with various authors, which infact belong to the genera *Dicranotaenia* (cf. LÓPEZ-NEYRA, 1942) and *Rodentolepis* (cf. SPASSKY, 1954). It is not the aim of this paper to discuss the problem connected with the validity of the above-mentioned genera.

Table I

The dimensions and data concerning individual tapeworms of the species Hymenolepis diminuta (Rudolphi, 1819), obtained from various localities and hosts (all scale in mm)

Locality	Budapest	Budapest	Tákos	Sopron	Bakonynána	Kisnána	Deszkáspuszta
Date of collectory	February to November	April	March	April, August	July	March	March
Number of examined worms	80	30	2	50	30	15	15
Body length	150–200	100–200	50–60	50–120	80–150	95–110	60–100
Width of body	3–4	2–4	1.4–1.7	2–4	2–3	2–4	2–4
Scolex diameter	0.200	0.210	0.270	0.250–0.300	0.280	0.270	0.280
Suckers diameter	0.100	0.080	0.100	0.100–0.125	0.084–0.095	0.100	0.100
Rostellar sack	0.090–0.050	0.080 × 0.042	0.090 × 0.044	0.100 × 0.060	0.123 × 0.067	0.100 × 0.050	0.080 × 0.040
Egg size	0.060–0.080	0.065–0.075	—	0.060–0.065	0.064–0.075	0.060	0.060–0.070
Oncosphere diameter	0.038–0.040	0.040–0.045	—	0.033	0.038–0.040	0.030	0.040
Oncosphere hooklets	0.015	0.016	—	0.015–0.016	0.012–0.013	0.014	0.017
Number of eggs in uterus	400	400	300	450	250	400	250
Cirrus sack	0.220 × 0.050	0.240 × 0.050	0.250 × 0.055	0.220 × 0.050	0.250 × 0.050	0.160 × 0.030	0.200 × 0.045
Receptaculum seminis	0.400 × 0.150	0.400 × 0.125	0.250 × 0.090	0.220 × 0.075	0.280 × 0.070	0.300 × 0.080	0.220 × 0.080
Testes diameter	0.125	0.130	0.125	0.100	0.122	0.100	0.100
Ovary size	0.330 × 0.160	0.300 × 0.125	0.370 × 0.180	0.250 × 0.125	0.270 × 0.130	0.270 × 0.150	0.240 × 0.120
Host	*Rattus rattus* var. *albus*	*Rattus rattus* var. *albus*	*Rattus norvegicus*	*Apodemus flavicollis*	*Apodemus flavicollis*	*Apodemus flavicollis*	*Apodemus flavicollis*

that the characteristics, which differentiate the species of *H. diminuta* and *H. diminutoides* in fact do not exist:

a) the neck of *H. diminutoides* is stricking;

b) the length and form of posterior segments of *H. diminutoides* do not differ from the averages of *H. diminuta*;

c) the eggs of *H. diminutoides* and *H. diminuta* are equal, without any characteristic shape. The picture of the eggs, drawn by CHOLODKOWSKI (1912), does not correspond with the actual shape of the eggs which are in the uterus of the tapeworm, for most probably, they have been distorted and drawn in that state.

2. **Hymenolepis megaloon** (LINSTOW, 1901) (Table II)

Host and localities: *Citellus citellus* (Hajdú-Bihar Comitat: Hajdúbagos, Bács Comitat: Madaras).

Extensity and intensity of invasion: 21%, 5—70 specimens.

Description. Tapeworm 45—100 mm long, with greatest breadth of body 0.8—2.3 mm. Scolex 0.230—0.340 mm im diameter bearing four suckers. Suckers 0.095—0.145 mm in diameter. Rostellar sack measuring 0.112—0.160 × 0.050—0.080 mm. The male sexual organ consist of three testes situated in a line. Bursa cirri 0.160—0.200 mm long, 0.045—0.060 mm broad. Ovary 0.084—0.160 mm in diameter. Eggs globular in shape and 0.080—0.106 mm in diameter. Oncosphere in the eggs 0.030—0.042 mm. Oncosphere hooklets 0.019—0.025 mm long. A fully developed uterus has 30—65 eggs on the average.

Discussion. The species *H. megaloon* (LINSTOW, 1901) was described from the host *Citellus* (*Spermophilus*) sp.

JOYEUX and FOLEY (1930) regarded *H. megaloon* for a synonym of *H. diminuta* (RUDOLPHI, 1819). LÓPEZ-NEYRA (1942) are the same opinion.

SKRJABIN and MATEVOSJAN (1948) evaluate the species *H. megaloon* as a valid species. SPASSKY (1954) agrees with this opinion.

In studies, published lately (MERKUŠEVA, 1963, ŠALDYBYN, 1965), *H. megaloon* is described as a parasite of rodents of the genera *Spermophilus* and *Citellus* in the USSR.

Our opinions, based on the material from Hungary, are in agreement with those of SKRJABIN and MATEVOSJAN (1948). *H. megaloon* differs from *H. diminuta* in the first place by the following characteristics (see also Plates I, II, III):

a) the size of the oncosphere hooklets;

b) strikingly smaller ovary;

c) eggs, compared to those of *H. diminuta* are larger in diameter;

d) by forming an uterus with a number of mature eggs.

In *H. diminuta* the number of eggs in the uterus is many times greater.

Table II

The dimensions and data of the individual tapeworms of the species Hymenolepis megaloon (Linstow, 1901), obtained from various localities (all scale in mm)

Locality	Hajdúbagos No 1147	Madaras No 2358	Madaras No 2359	Madaras No 2363
Date of collectory	September	October	October	October
Number of examined	50	30	25	25
Body length	55—60	70—100	50—60	46—80
Width of body	1.7—2.3	1.3—1.4	1.5	0.8—1.6
Scolex diameter	0.340	0.280	0.245	0.230—0.270
Suckers diameter	0.130	0.125	0.145	0.095—0.105
Rostellar sack	0.128 × 0.080	0.100 × 0.050	0.160 × 0.065	0.112 × 0.060
Egg size	0.076—0.106	0.085—0.095	0.080	0.087—0.090
Oncosphere diameter	0.030—0.033	0.038—0.044	0.042	0.032
Oncosphere hooklets	0.020—0.022	0.021—0.025	0.019—0.022	0.022
Number of eggs in uterus	30—40	49—55	48—50	36—65
Cirrus sack	0.200 × 0.050	0.160 × 0.062	0.156 × 0.055	0.187 × 0.045
Receptaculum seminis	0.220 × 0.090	0.250 × 0.090	0.280 × 0.080	0.200 × 0.065
Testes diameter	0.124—0.130	0.125—0.150	0.125	0.110
Ovary size	0.140 × 0.075	0.125 × 0.080	0.140 × 0.085	0.110 × 0.050
Host	*Citellus citellus*	*Citellus citellus*	*Citellus citellus*	*Citellus citellus*

3. Hymenolepis fraterna (Stiles, 1906) (Table III)

Host and localities: *Mus musculus* var. *albus** (Budapest) *Mus musculus spicilegus* (Szabolcs Comitat: Tákos), *Rattus rattus* var. *albus* (Budapest), *Rattus norvegicus* (Budapest), *Micromys minutus pratensis* (Sopron, Fejér Comitat: Agárd).

Extensity and intensity of invasion: in *Mus musculus* var. *albus* 100%, 100 specimens, in *Mus musculus spicilegus* 1%, 2—20 specimens, in *Rattus rattus* var. *albus* 10%, 20—100 specimens, in *Rattus norvegicus* 16%, 200 specimens, in *Micromys minutus pratensis* 23%, 2—10 specimens.

Description. Tapeworm, 11—120 mm long, greatest body diameter 0.3—1.1 mm. Scolex 0.120—0.330 mm broad, bearing four suckers and a circle of hooks. Suckers 0.050—0.120 mm in diameter. Number of hooks variable. In our material 18—25 have been counted. They are of fraternoide type (see Pl. IV, Fig. 1, 2, 6) and are 0.014—0.018 mm long. The male sexual organ consists of three testes situated in a line (two aporal, one poral). Sometimes

* Hereby we would like to express our gratitude to Mrs. Cs. Takáts scientific research worker of the Helminthological Research Laboratory, Dept. of Parasitology, Veterinary University, Budapest for supply us thousands of laboratory mice and rats for infection of the two species: *H. fraterna* and *H. diminuta*.

two aporal testes are arranged one above the other, either in a line or bilaterally, deviating to the left. Cirrus sack 0.056—0.084 mm long. Cirrus bears no spines. The female sexual organ situated between the poral and aporal testes. Eggs measure 0.035—0.058 mm, oncosphere in the eggs measures 0.029—0.031 mm. Oncosphere hooklets 0.012—0.016 mm long.

Table III

The dimensions and data concerning the individual tapeworms of the species Hymenolepis fraterna (Stiles, 1906), obtained from various localities and hosts (all scale in mm)

Locality	Budapest	Budapest	Tákos-Bockerek	Agárd: Lake Velence	Sopron
Date of collectory	April, November	January to December	September	September	April, August
Number of examined worms	20	100	6	15	27
Body length	11—50	30—120	11—14	35—45	50—65
Width of body	0.4—0.6	0.6—0.8	0.3—0.4	0.6—0.7	0.65—1.1
Scolex diameter	0.150—0.200	0.195—0.280	0.185	0.250—0.280	0.118—0.170
Suckers diameter	0.050—0.060	0.050—0.070	0.067	0.050—0.070	0.054—0.060
Rostellum	0.040—0.060	0.044—0.070	0.065	0.044—0.060	0.032—0.070
Hook number	23	21—25	18	20—21	19—20
Hook length	0.018	0.017—0.018	0.016—0.017	0.014—0.015	0.014—0.016
Egg size	0.056	0.042—0.050	0.055—0.060	0.042	0.050
Oncosphere	0.023	0.024—0.028	0.028—0.035	0.030—0.035	0.023—0.032
Oncosphere hooklets	0.012	0.012—0.014	0.014	0.013—0.014	0.013—0.014
Cirrus sack	0.083 × 0.030	0.075 × 0.030	0.052 × 0.020	0.078 × 0.026	0.070 × 0.030
Receptaculum seminis	0.100 × 0.030	0.085 × 0.042	0.065 × 0.030	0.080 × 0.040	0.084 × 0.042
Host	*Rattus r. albus*	*Mus muscul. albus*	*Mus muscul. spicilegus*	*Micromys minutus pratensis*	*Micromys minutus pratensis*

Discussion. For quite sometime these has been a controversy in literature, whether *H. fraterna* (STILES, 1906) and *H. nana* (v. SIEBOLD, 1852) are bona species, or whether the former is just a synonym of *H. nana*. The study of BAER and TENORA (1970) did not settle this controversy. These authors differ in their evaluations of the problem (BAER and TENORA, 1970: 27). As a matter of fact, the tapeworm from man is mostly referred to in literature as *H. nana* and that from rodents as *H. fraterna*. For practical reasons the authors regard this denomination of the above tapeworms as reasonable.

It is not the objective of this study to settle this old controversy. However, we believe it necessary to quote some of these latest significant obser-

vations, accumulated in literature, which are of great importance in solving the questions, in connection with the validity of the two species.

a) LŐRINCZ (1929) succeded experimentally to infect *Rattus rattus* var. *albus* with eggs of *H. nana* from man, and he evaluated the both species as identical.*

b) GARKAVI (1956), GARKAVI and GLEBOVA (1957), GARKAVI (1958), evaluate *H. nana* and *H. fraterna* as bona species, in spite of the fact that they experimentally succeeded to infect a rodent, *Mus musculus* var. *albus* with eggs of *H. nana* from man.

c) Other possibilities to distinguish the species of *H. nana* and *H. fraterna* shown by KILNIKOW and GOROVAJA (1969), who have employed histochemical methods in solving this problem. In spite of having arrived at the conclusions that both species are histochemically identical, they propose to use cytophotcmetric and audioradiographic methods in future, which would serve to throw some light on the question of the independence of the two species: *H. nana* and *H. fraterna.*

d) In the Soviet literature dealing with taxonomy and systematics, the opinions of SKRJABIN and MATEVOSJAN (1948) are handed down, which in contradiction to SPASSKY (1954) evaluate the species *H. fraterna* as a bona species (e.g. DUBININA, 1966; GUBANOV and FEDOROV, 1970). With these correspond the opinions of BAER and TENORA (1970) and TENORA and MURAI (1970). On the other hand, ŠALDYBYN (1965) has an oposite opinion.

4. Hymenolepis asymmetrica JANICKI, 1904 (Table IV)

Host and localities: *Microtus agrestis* (Zala Comitat: Nova, Vas Comitat: Őriszentpéter), *M. arvalis* (Vas Comitat: Őriszentpéter), *Pitymys subterraneus* (Bakony Hills: Kisszépalma-puszta).

Extensity and intensity of invasion in *M. agrestis* 60%, 2—6 specimens, in *M. arvalis* 4%, 1—5 specimens, in *Pitymys subterraneus* 10%, 1—5 specimens.

Description. Tapeworm 50—135 mm long and 2—4 mm broad. Scolex 0.220—0.300 mm in diameter bearing four suckers and a circle of hooks. Suckers 0.085—0.120 mm in diameter. Number of hooks 18—21, length 0.018—0.020 mm (see Fig. 4, Pl. IV). The male sexual organ consists of three testes, two of which situated on the aporal, one on the poral side. Their position is as quoted by BAER and TENORA (1970, Pl. IV). Cirrus sack 0.150—0.330 mm long and 0.060 mm broad. Cirrus bears fine deciduous spines, which are not necessarily visible in every segment. The female sexual organ situated between the poral and aporal testes. Eggs measure 0.042—0.067 mm. Oncosphere in the eggs measures 0.020—0.030 mm. Oncosphere hooklets 0.0085—0.009 mm long.

* Report on the experiment carried out had unfortunately been published in Hungarian only, consequently, it escaped the attention of the international literature.

Table IV

The dimensions and data concerning the individual species of Hymenolepis asymmetrica Janicki, 1904, obtained from various localities and host (all scale in mm)

Locality	Nova	Őriszentpéter	Őriszentpéter	Kisszépalma-puszta
Date of collectory	May	June	June	May
Number of examined worms	2	5	5	4
Body length	135	50–70	50–60	100
Width of body	4	2–3	2.5	3
Scolex diameter	0.240	0.230	0.300	0.300
Suckers diameter	0.090	0.120	0.110	0.120
Rostellum diameter	0.042	0.045–0.060	0.050–0.060	0.045
Hook number	19	19	21	18
Hook length	0.018–0.020	0.019–0.020	0.018	0.020
Egg size	0.064–0.067	0.047	0.044	0.042–0.050
Oncosphere diameter	0.030	0.022	0.025	0.022
Oncosphere hooklets	0.0085	0.0085	0.009	0.0085
Cirrus type	armed	armed	armed	armed
Cirrus size	0.100×0.033	0.120×0.030	0.110×0.033	0.110×0.032
Cirrus sack	0.330×0.060	0.190×0.060	0.330×0.055	0.200×0.060
Receptaculum seminis	0.360×0.100	0.280×0.123	0.350×0.120	0.340×0.090
Testes diameter	0.120–0.200	0.140	0.170	0.140
Ovary diameter	0.225–0.400	0.220	0.250	0.300
Host	*Microtus agrestis*	*Microtus agrestis*	*Microtus arvalis*	*Pitymys subterraneus*

Discussion. We have to state that our exemplars of *H. asymmetrica* fully correspond with the description in the study of BAER and TENORA (1970). It is also characteristic of this species, that the cirrus bears spines, the hooklets of the oncosphere are exceptionally small and its hosts, from the most part, belong to the family Microtidae. By revision of the material we have also ascertained that the material from Hungary, determined by TENORA (1967) as *H. microstoma* (DUJARDIN, 1845) is *H. asymmetrica* JANICKI, 1904.

5. Hymenolepis muris-sylvatici (RUDOLPHI, 1819) (Table V)

Host and localities: *Apodemus flavicollis* (Győr-Sopron Comitat: Brennbergbánya, Bakony Hills: Németbánya, Börzsöny Hills: Deszkáspuszta), *A. agrarius* (Zala Comitat: Fityeháza).

Extensity and intensity of invasion in *A. flavicollis* 1%, 1–96 specimens, in *A. agrarius* 6%, 1 specimen.

Description. Tapeworm 35–95 mm long and 0.5–1.3 mm broad. Scolex 0.200–0.295 mm in diameter, bearing four suckers and a circle of hooks.

Table V

The dimensions and data concerning the individual specimens of Hymenolepis muris-sylvatici (Rudolphi, 1819), obtained from various localities and hosts (all scale in mm)

Locality	Brennbergbánya	Németbánya	Deszkáspuszta	Fityeháza
Date of collectory	April	June	April	April
Number of examined worms	30	5	5	1
Body length	30—95	30—40	30—40	40
Width of body	0.8—1.5	0.5—1	0.5—0.8	0.6
Scolex diameter	0.200—0.300	0.200—0.280	0.270—0.280	0.250
Suckers diameter	0.095—0.121	0.105—0.112	0.100—0.110	0.100
Rostellum diameter	0.060	0.040—0.060	0.050	0.055
Hook number	10	10	10	10
Hook length	0.023—0.025	0.022—0.023	0.022	0.021—0.022
Egg size	0.085—0.090	—	—	—
Oncosphere diameter	0.056—0.060	—	—	—
Oncosphere hooklets	0.018—0.022	—	—	—
Cirrus sack	0.168×0.050	0.160×0.050	0.160×0.045	0.140×0.045
Receptaculum seminis	0.300×0.090	0.260×0.100	0.200×0.130	0.225×0.070
Testes diameter	0.120—0.125	0.100—0.120	0.100—0.140	0.140
Ovary diameter	0.220	—	—	0.200
Host	*Apodemus flavicollis*	*Apodemus flavicollis*	*Apodemus flavicollis*	*Apodemus agrarius*

The suckers have 0.095—0.121 mm in diameter. The number of hooks always 10 and these are 0.022—0.025 long (see Pl. IV, Fig. 3). The male sexual organ consist of three testes, two of which situated on the aporal, one on the poral side. Their position is such as to form a rectangular triangle. Cirrus sack 0.140—0.168 mm long and 0.050—0.054 mm broad. The female sexual organ situated between the poral and aporal testes. Size of eggs 0.085—0.090 mm. Oncosphere in the eggs measures 0.056 mm. Oncosphere hooklets 0.018—0.022 mm long.

Discussion. Joyeux and Baer (1936) consider *H. muris-sylvatici* as a parasite of *Apodemus sylvaticus.*

Spassky and Spasskaja (1960) point out that the description of *H. muris-sylvatici,* given in Baer's (1931) study correspond to that of *H. crenata* (Goeze, 1782) which is a parasite of birds.

Vaucher and Hunkeler (1967) regard *H. muris-sylvatici* as a bona species. On the other hand, Prokopič (1967) as well as Prokopič and Mahnert (1970), agree with the conception of Spassky and Spasskaja (1960).

We are not inclined to decide, only on the basis of the fixed material, on the independence of the species of *H. muris-sylvatici* and *H. crenata*. However, we deem it necessary to mention the following facts as starting points for further studies:

a) the ascertainments of the authors indicate, that some species of *Hymenolepis*, parasitizing singing birds (Passeriformes), are found also in rodents (see ERHARDOVÁ, 1958; SPASSKY and SPASSKAJA, 1960; TENORA, 1967).

b) Noteworthy are the ascertainments of MERKUŠEVA (1965), who found in *Arvicola terrestris* the tapeworm *Wardium pseudofusa* (SKRJABIN and MATEVOSJAN, 1942), parasitizing also singing birds. In 1967, however, SPASSKY and MERKUŠEVA published a study, in which they merged the species, determined by MERKUŠEVA as *Wardium pseudofusa*, with the species of *Limnolepis* (?) *transfuga* n. sp.

c) With regard to the above facts and to our own material, we consider necessary to decide, on the basis of ecological studies, as well as by investigating the developmental cycles, whether the species of the genus *Hymenolepis*, parasitizing birds as well as rodents (and are morphologically identical or similar), are independent species, or synonyms. In our case we can state that the species *H. muris-sylvatici* was ascertained only in rodents of the genus *Apodemus*. It is the first report on this tapeworm to have found in *Apodemus agrarius*.

ECOLOGICAL NOTES

The perspectives of helminthological research in small rodents indicate that in systematical and taxonomical studies it is necessary to quote ecological data too. Therefore, in this section we are giving information about the biotopes, on which the tapeworms of the genus *Hymenolepis* occurred in individual hosts.

1. *Hymenolepis diminuta* (RUDOLPHI, 1819). — The species was ascertained in rodents, bred as laboratory animals (*Rattus rattus* var. *albus*), and was also found in the individuals of free-living populations of *Rattus norvegicus*. One part of the worms was collected from white rats which were deliberately infected by them, while others were secured from rats bred in a country house in the vicinity of Budapest, which, on the other hand, were infected spontaneously. The sole specimen of *Rattus norvegicus* infected by *H. diminuta* inhabited a palustral biotope in the skirt of a forest. Exemplars of *Apodemus flavicollis* also parasitized by this species were caught again in palustral biotope and in the skirts of forest running down to reedy marshes.

2. *Hymenolepis megaloon* (LINSTOW, 1901). — This parasite was ascertained only in free-living populations of the rodent *Citellus citellus*. European souslik lives in dry pastures covered only by short grass of arenaceous asso-

ciations, under steppe conditions, here they form large populations (so far specimens of *H. megaloon* have been found only east from River Danube).

This species appears to have a few ecological specialities in relation to its host and to their biotope.

3. *Hymenolepis fraterna* Stiles, 1906. — Similar to the species of *H. diminuta*, this tapeworm, too was found both in laboratory animals (*Mus musculus* var. *albus*, *Rattus rattus* var. *albus*) and in free-living rodents. From among the latter, specimens of *Mus musculus spicilegus* inhabited the environs of a house standing at the edge of a wet, marshy forest. Again only one specimen of *Rattus norvegicus* was caught in the cellar of a house in Budapest. The species infects specimens of harvest mouse (*Micromys minutus pratensis*) living in the reeds of a lakeshore.

4. *Hymenolepis asymmetrica* Janicki, 1904. — This parasite was found in Hungary only in the members of the familiy Microtidae. The host were caught in the wet valleys of acid soils and bogs of the hilly and mountaneous regions of Transdanubia. The parasite was found in specimens of *Microtus agrestis*, *M. arvalis* and in *Pitymys subterraneus*.

5. *Hymenolepis muris-sylvatici* (Rudolphi, 1819). — In accordance with data found in literature all over the world, this parasite was ascertained in our materials too, only in the members of the genus *Apodemus*: *A. flavicollis* and *A. agrarius*. All hosts were caught in wet valleys of forests.

Summary. 1. The paper provides the first comprehesive study on the tapeworms of the genus *Hymenolepis* (Weinland, 1785), parasitizing small rodents in Hungary. As a result of our studies *H. diminuta* and *H. fraterna* were found in laboratory rodents. In rodents caught in the open air, *H. diminuta*, *H. fraterna*, *H. megaloon*, *H. asymmetrica* and *H. muris-sylvatici* were ascertained. The study in a useful supplement to earlier fragmental communications, concerning the occurrence of tapeworm of the genus *Hymenolepis* in rodents in Hungary (Lőrincz, 1929; Makara, 1942; Edelényi, 1966, Tenora, 1967; Kassai and Mészáros, 1968; Tenora and Murai, 1970).

2. It is the first time the species of *H. asymmetrica*, *H. megaloon* and *H. muris-sylvatici* are recorded from Hungary. The last species was found in a new host: *Apodemus agrarius*.

3. The study confirms the independence of the species *H. megaloon*, which by its occurrence is attached to the rodents *Citellus citellus* in Hungary.

4. On the basis of our material of *H. diminuta* as well as the original material of Cholodkowski (1912) we have verified that *H. diminutoides* Cholodkowski, 1912 is a synonym of *H. diminuta* (Rudolphi, 1819).

5. The study points out that only by ecological studies and examining the developmental cycle of the species *H. muris-sylvatici* will it be possible to prove that this species is a synonym of *Hymenolepis crenata* (Goeze, 1782).

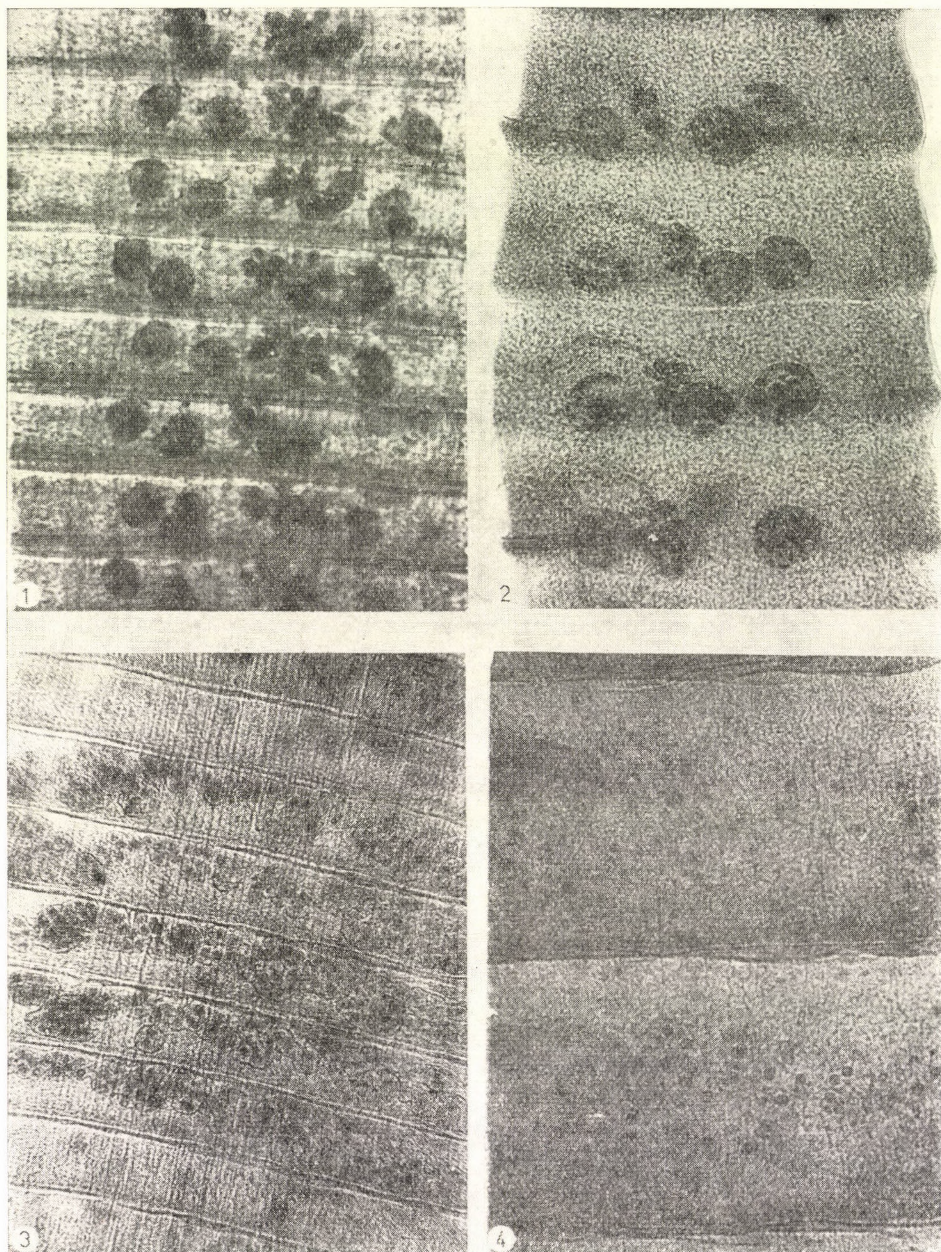


Plate I

Fig. 1. Hermaphroditic segments of *Hymenolepis diminuta*. — Fig. 2. Hermaphroditic segments of *H. megaloon*. — Fig. 3. Segments of *H. diminuta* with young uterus. — Fig. 4. Segments of *H. megaloon* with young uterus (Figs. 1—4 after total preparations)

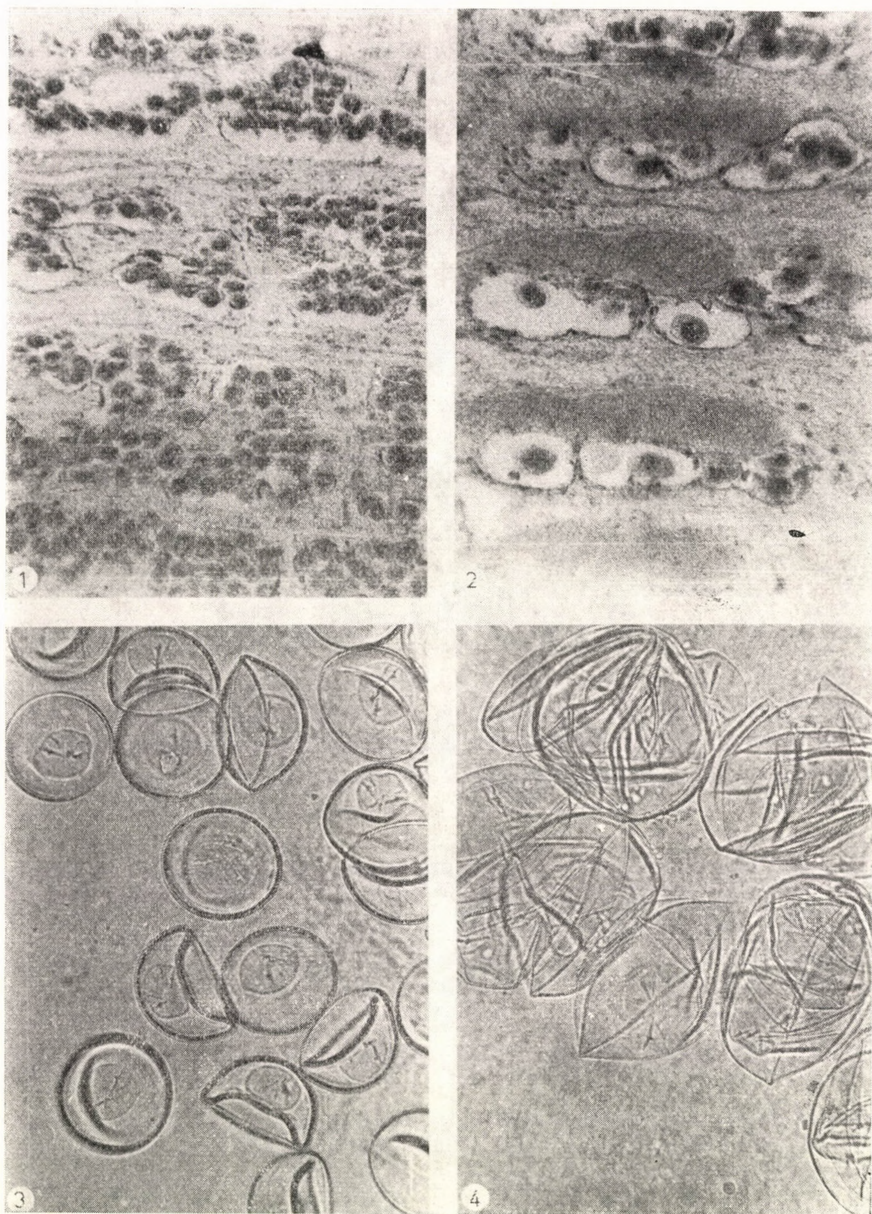


Plate II

Fig. 1. *Hymenolepis diminuta*, longitudinal section with mature uterus (slide). — Fig. 2. *H. megaloon*, longitudinal section with mature uterus (slide). — Fig. 3. *H. diminuta*, eggs (in BERLESE medium). — Fig. 4. *H. megaloon*, eggs (in BERLESE medium)

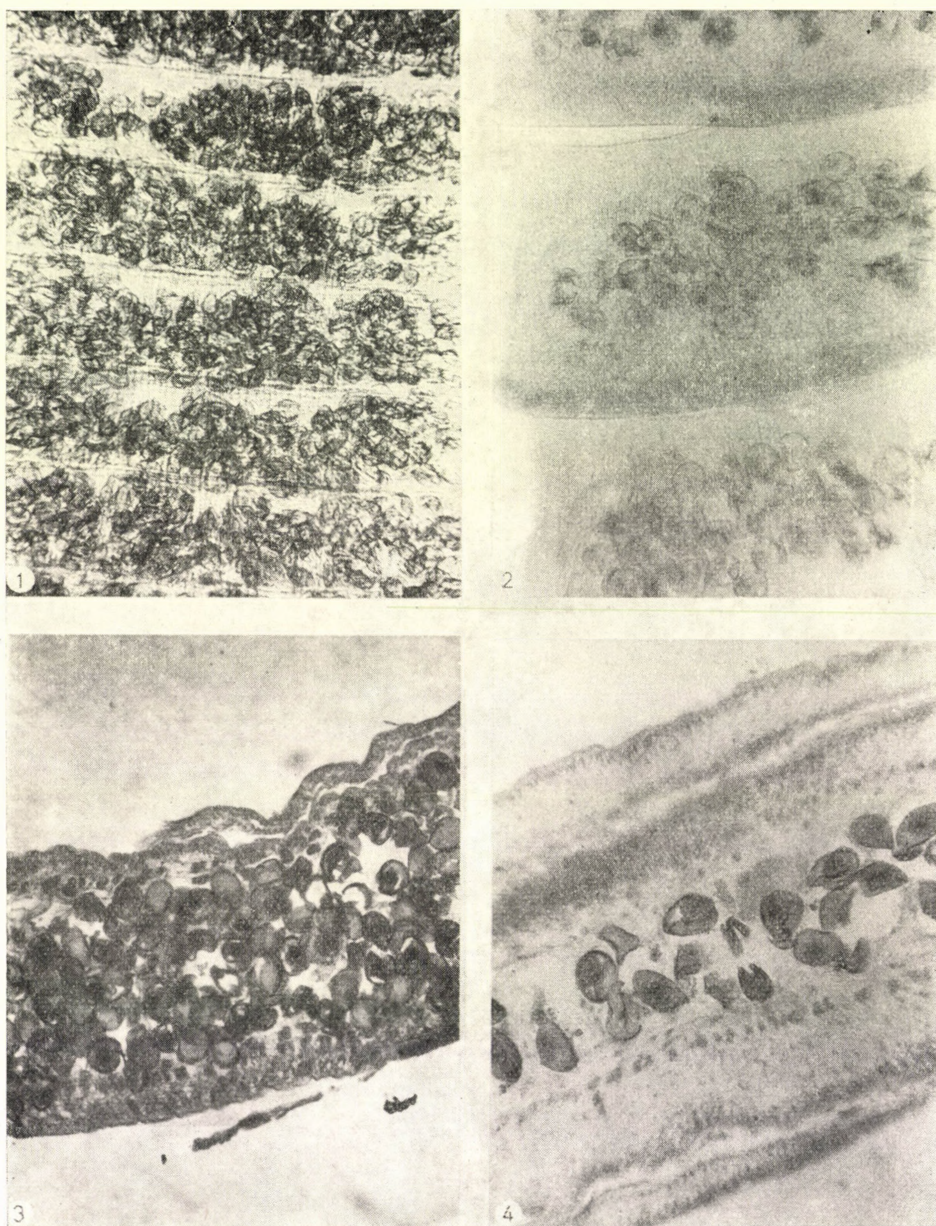
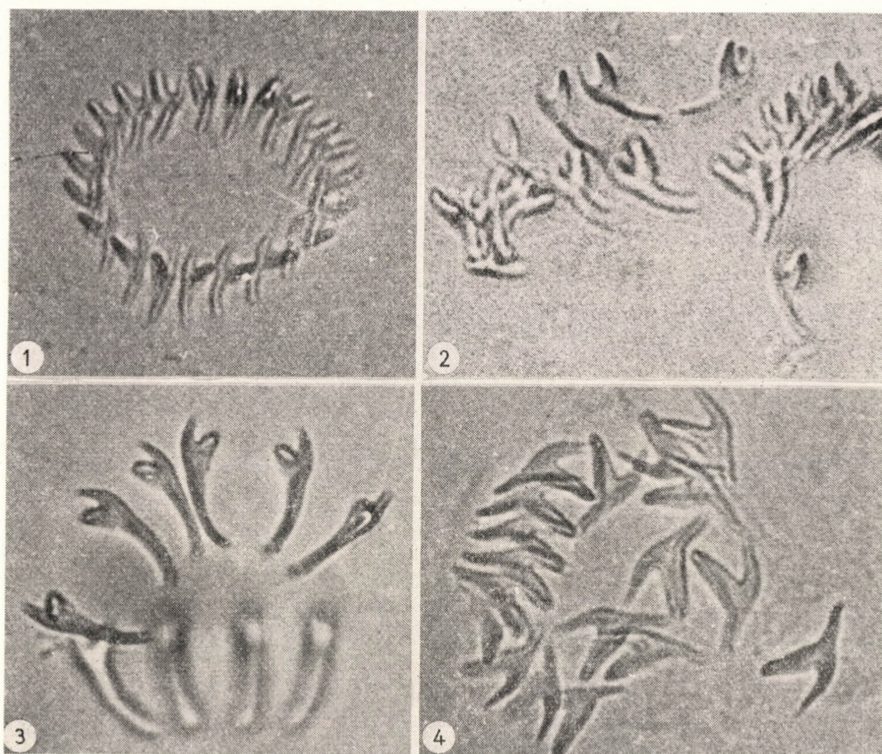


Plate III

Fig. 1. *Hymenolepis diminuta*, adult segments with eggs (total preparation). — Fig. 2. *H. megaloon*, adult segments with eggs (total preparation). — Fig. 3. *H. diminuta*, transverse section, adult segment with eggs (slide). — Fig. 4. *H. megaloon*, transverse section, adult regment with eggs (slide)



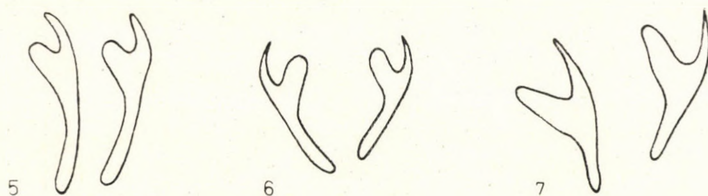


Plate IV

Fig. 1. *Hymenolepis fraterna*, rostellar hooks, host: *Micromys minutus pratensis*. — Fig. 2. *H. fraterna*, rostellar hooks, host: *Rattus norvegicus*. — Fig. 3. *H. muris-sylvatici*, rostellar hooks, host: *Apodemus flavicollis*. — Fig. 4. *H. asymmetrica* rostellar hooks, host: *Microtus agrestis* (Fig. 1—4 in BERLESE medium). — Fig. 5—7. Rostellar hooks in correct position: 5. *H. muris-sylvatici*. — 6. *H. fraterna*. — 7. *H. asymmetrica*

REFERENCES

1. Baer, J. G. & Tenora, F. (1970): Some Species of Hymenolepis (Cestoidea) from Rodents and from Primates. — Acta Sc. Nat. Brno, **4:** 1—32.
2. Дубинна, М. Н. (1966): Ремнецы (Cestoda: Ligulidae) фауны СССР. — Изд. Наука, Москва—Ленинград: 1—235.
3. Edelényi, B. (1966): Saugwürmer in einheimischen Säugetieren III. — Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung., **58:** 263—270.
4. Erhardová, B. (1958): Parasitičtí červi hlodavcu Československa. — Českoslov. parasit., **5:** 27—103.
5. Гаркави, Б. Л. (1956): Способность ленточного червя Hymenolepis fraterna (Stiles, 1906) развиваться в мезентериальных лимфатических узлах. — ДАН СССР, нов. сер., **3:** 242—244.
6. Гаркави Б. Л. (1958): Мыши-промежуточные хозева цепия Hymenolepis fraterna (Stiles, 1906). — Сб. «Раб. по гельм.» М., Изв-во АН СССР: 93—95.
7. Гаркави Б. Л. & Ггебова И. Я. (1957): Развитие цестод Hymenolepis fraterna (Stiles, 1906) и Hymenolepis nana (Siebold, 1852) в организме белых мышей. — Зоол. ж., **7**: 936—992.
8. Губанов, Н. М. & Федоров, Н. П. (1970): Фауна гельминтов мышевыдных грызунов Якутии. — Фауна Сибирии, изд. Наука, Новосибирск: 18—47.
9. Холодковский Н. А. (1912): Объяснительный каталог коллекции паралитных червей Зоологического кабинета ВМА.—СПб. Петроград: 1—96.
10. Janicki, C. (1904): Zur Kenntnis einiger Säugetiercestoden. — Zool. Anz., **27:** 770—782.
11. Janicki, C. (1906): Studien an Säugetiercestoden. — Z. Wiss. Zoll., **81:** 505—597.
12. Joyeux, C. & Foley, H. (1930): Les helminthes de Meriones shawi Roset dans le nord de l'Algérie. — Bull. Soc. Zool. France, **55:** 353—374.
13. Joyeux, C. & Baer, J. G. (1936): Cestodes. — in: Faune de France, **30:** 1—613.
14. Килников, Г. И. & Горовая, А. И. (1969): Видовая идентификация Hymenolepsis nana u. H. fraterna гистохимическими методами. — Проблемы паразитологии, **1** : 117—119.
15. Kotlán, A. (1960): Helminthologie. — Budapest: 1—631.
16. López-Neyra, C. R. (1942): Division del género Hymenolepis Weinland (s. l.) en otros más naturales. — Rev. Iber. Parasitol., **2:** 46—93.
17. Lőrincz, F. (1929): A Hymenolepis nana (H. fraterna) előfordulása Magyarországon — A Hymenolepis nana és fraterna identitásának kérdésére vonatkozó kísérletes vizsgálatok. — Orvosi Hetilap tudományos közleményei, **73:** 1—16.
18. Makara, Gy. & Sulyomi, K. (1942): Érdekes human-parazitológiai esetek. — Első Hymenolepis diminuta-fertőzés. — Orvosi Hetilap, **44:** 1—3.
19. Меркушева, И. В. (1963): Гельминты грызунов.-Фауна и экология паразитов грызунов, Минск: 53—137.
20. Меркушева, И. В. (1965): Паразитирование птицных цестод у грызунов. — Доклады АН БССР, **5** : 349—351.
21. Nemeséri, L. & Holló, F. (1961): Állatorvosi parazitológiai diagnosztika. — Budapest: 1—320.
22. Prokopič, J. (1967): Hymenolepis muris-sylvatici (Rudolphi, 1819) = Variolepis crenata (Goeze, 1782). — Folia parasit., **14:** 365—369.
23. Prokopič, J. & Mahnert, V. (1970): Über Helminthen der Kleinsäuger (Insectivora, Rodentia) Tirols (Österreich).-Ber. Nat.-Med. Ver. Innsbruck, **58:** 143—154.
24. Спаский, А. А. (1954): Классификация гименолепидид млекопитающих. — Труды Гел. Лаб. АН СССР. **7** : 120—167.
25. Спасский, А. А. & Спасская, Л. П. (1960): Паразитирование у грызунов цестод воробьиных птиц. — Труды Гел. Лаб. АН СССР. **10** : 212—216.
26. Спасский, А. А. & Меркушева, И. В. (1967): Limnolepis (?) transfuga n. sp. (Hymenolepididae) — новый вид цестод от полевок (Microtinae) Белоруссии. — Доклады АН БССР, **6** : 564—586.
27. Шалдыбин, Л. Ш. (1965): Гелминты грызунов и зайцеобразных фауны Советского Союза. (Систематика, фауна, экология, медико-ветеринарное значение). — Манускрипт, Диссертация. Москва.
28. Tenora, F. (1967): Some Remarks on the Helmintofauna from Several Species of Small Rodents (Muridae, Microtidae, Leporidae) in Hungary. — Acta Univ. Agric. Brno, **1:** 103—106.
29. Tenora, F. & Murai, É. (1970): Hymenolepis straminea (Goeze, 1782) (Cestoda, Hymenolepididae), Parasite of Cricetus cricetus L. in Hungary. — Parasit. Hung., **3:** 33—42.

30. VAUCHER, C. & HUNKELER, P. (1967): Contribution à l'étude des Cestodes et des Trématodes parasites des micromammifères de Suisse. I. — Bull. Soc. Neuchâtel, Sci. Nat., **90:** 161—184.

Author's addresses: Dr. FR. TENORA
Department of Zoology
University of Agriculture
Brno
Zemedelská 1, Czechoslovakia

Dr. É. MURAI
Zoological Department
Hungarian Natural History Museum
Budapest
VIII., Baross u. 13, Hungary

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 1–2. 1972 p. 147–232

ERGEBNISSE DER ZOOLOGISCHEN FORSCHUNGEN VON Dr. Z. KASZAB IN DER MONGOLEI

280. SPHECIDAE (HYMENOPTERA). IV–V.

Von

K. TSUNEKI

(Eingegangen am 18. Dezember 1970)

Parts IV and V of the seriels work discuss 118 additional Sphecid species collected on DR. Z. KASZAB's expeditions to Mongolia; 1 genus, 1 subgenus, 42 species, and 4 subspecies are described as new. Identification keys for both males and females of the extensive genus *Diodontus* are also given.

IV. Teil

F. CRABRONINAE

1. Ectemnius (Metacrabro) fossorius (LINNÉ, 1758)

Central Aimak: Ubulan am Tola, 1300 m, 60 km O von Ulan-Baator, 20. VI. 1963 (Nr. 12), 1 ♀. — Aus Europa, dem Transkaukasus, aus Turkestan und Ostsibirien bekannt.

Anmerkung. Beim Exemplar ist die Skulptur auf dem Mittelsegment wie bei der typischen Form, am ersten Tergit fehlt jedoch der gelbe Fleck.

2. Ectemnius (Hypocrabro) continuus (FABRICIUS, 1804)

Chövsgöl Aimak: N von Somon Chatgal am SW-Rand des Sees Chövsgöl-nuur, 1650 m, 18. VII. 1968 (Nr. 1123), 1 ♀. — Aus der paläarktischen (von Nordafrika bis Japan reichenden) und aus der nearktischen Region bekannt.

3. Ectemnius (Ectemnius) nigrinus (HERRICH-SCHÄFFER, 1841)

Gobi Altaj Aimak: Chasat Chajrchan ul Gebirge ca. 20 km S von Somon Zargalan, 2400 m, 15.–16. VII. 1966 (Nr. 694), 2 ♀♀. — Aus Europa und Ostsibirien (Irkutsk) bekannt.

Anmerkung. Diese Art wurde einmal aus Japan angegeben, ihr Vorkommen in diesem Inselland ist aber zweifelhaft. An den vorliegenden Exemplaren sind die Flecke auf Tergit 2 und 3, die Mandibeln größtenteils, das Fühlerglied 1 mit Ausnahme eines schwarzen Makels mitten an der Innenseite, die Schulterbeulen und alle Schienen teilweise gelb.

4. Ectemnius (Clytochrysus) lapidarius (PANZER, 1799)

Central Aimak: Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, 7. VI. 1966 (Nr. 505), 1 ♀. — Aus Europa, der Mandschurei, aus Korea, Japan und Nordamerika bekannt; neu für die Mongolei.

5. Ectemnius (Clytochrysus) cavifrons (THOMSON, 1870)

Central Aimak: 12 km SO von Ulan-Baator Nucht im Bogdo ul, 1500 m, 6. VII. 1964 (Nr. 273), 1 ♂. — Aus Europa, Mittelsibirien, Korea und Japan bekannt; neu für die Mongolei.

6. Ectemnius (Clytochrysus) zonatus (PANZER, 1797)

Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Cagan-bulag, 950 m, 27.—29. VI. 1967 (Nr. 857), 1 ♀; dtto (Nr. 855), 1 ♂. — Uvs Aimak: Senke des Sees Acit-nuur, Flußtal Altan-gadasin, Chev-gol, 20—25 km NO von Somon Böch-mörön, 1600 m, 29. VI. 1968 (Nr. 1040), 1 ♂. — Aus Europa und Turkestan bekannt; neu für die Mongolei.

Anmerkung. Beim Weibchen sind die Seitenzähne des Clypeus-Vorderrandes etwas weniger kräftig als an den europäischen Stücken.

7. Lestica (Ceratocolus) alata (PANZER, 1797)

Central Aimak: 26 km O von Somon Lun, 1180 m, 3. VII. 1964 (Nr. 259), 1 ♂. — In der paläarktischen Region (Europa, Kleinasien, Turkestan, Mongolei, Sibirien, Nordchina, Korea und Japan — nur Hokkaido —) weit verbreitet.

8. Crabro (Crabro) sibiricus A. MORAWITZ, 1866

Central Aimak: Zuun-Chara, 1390 m, 8. VII. 1963 (Nr. 98), 2 ♂♂; Ulan-Baator Umgebung des Flughafens, 1350 m, 5. VII. 1964 (Nr. 270), 1 ♀, 2 ♂♂; Kerulen, 45 km O von Somon Bajandelger, 1400 m, 26. VII. 1965 (Nr. 304), 3 ♀♀. — Chentej Aimak: zwischen Somon Zenchermandal und Somon Žargaltchaan, 1400 m, 27.—28. VII. 1965 (Nr. 311), 7 ♀♀. — Suchebaator Aimak: 44 km SSW von Baruun-urt, 1050 m, 2.—3. VIII. 1965 (Nr. 349), 1 ♂. — Archangaj Aimak: Changaj-Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1620 m, 21. VII. 1966 (Nr. 724), 1 ♀, 1 ♂. — Central Aimak: Ulaan-chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 23.—24. VII. 1966 (Nr. 736), 1 ♀. — Zavchan Aimak: Choit-chunch, 26 km ONO vom See Telmen-nuur, 2150 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1104), 2 ♀♀, 4 ♂♂. — Chövsgöl Aimak: Alg Mort, 42 km NO vom Paß Chaldzan Sogotyn-davaa, am Fluß Tesijn-gol, 1900 m, 14. VII. 1968 (Nr. 1107), 1 ♂; 3 km SW von Somon Buren-chaan, 1650 m, 16. VII. 1968 (Nr. 1113), 1 ♂; 8 km N von Somon Burenchaan, am Fluß Delger-mörön, 1450 m, 16. VII. 1968 (Nr. 1115), 1 ♂. — Aus der nördlichen Mongolei, aus Sibirien und Nordchina (Kalgan) bekannt.

9. Crabro (Crabro) cribrarius inornatus MOCSÁRY, 1901

Central Aimak: 56 km NW von Ulan-Baator, 1200 m, 9. VII. 1964 (Nr. 291), 1 ♀, 3 ♂♂; 56 km NW von Ulan-Baator, 1200 m, 9. VII. 1964 (Nr. 292), 1 ♂. — Uvs Aimak: 4 km OSO vom Paß Ulaan-davaa, zwischen dem See Örög-nuur und Ulaan-gom, 1700 m, 6. VII. 1968 (Nr. 1072), 2 ♂♂. — Zavchan Aimak: Choit-chunch, 26 km ONO vom See Telmen-nuur, 2150 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1104), 32 ♀♀, 11 ♂♂. — Chövsgöl Aimak: N von Somon Chatgal am SW-Rand des Sees Chövsgöl-nuur, 1650 m, 18. VII. 1968 (Nr. 1123), 1 ♂. — Von Südeuropa bis Nordkorea weit verbreitet.

Anmerkung. Unter den vorliegenden Männchen tragen nur 3 von 15 Stück ein kleines gelbes Tüpfelchen auf dem Scutellum, keines hat jedoch einen gelben Makel auf dem Pronotum. Unter den Weibchen besitzen 29 von 33 Stück ein gelbes Makelchen auf dem Scutellum und 8 Stück zwei Fleckchen auf dem Pronotum. Die Zeichnung auf dem ersten Tergit des Männchens ist nur bei zwei Stücken ohne Makel.

10. Crabro (Crabro) uljanini RADOSZKOVSZKY, 1877

Central Aimak: 12 km SO von Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1500 m, 6. VII. 1964 (Nr. 274), 1 ♀; SO von Bajanzogt, 1600 m, 27.—28. VII. 1966 (Nr. 750), 1 ♀. — Bajan-Ölgij Aimak: im Tal des Flusses Chavcalyn-gol, 25 km O von Somon Cagan-

nuur, 1850 m, 3. VII. 1968 (Nr. 1056), 1 ♂. — Uvs Aimak: Paß Ulaan-davaa, am östlichen Hang, zwischen dem See Örög-nuur und Ulaan-gom, 1950 m, 6. VII. 1968 (Nr. 1069), 1 ♂; 2 km O vom Paß Ulaan-davaa, zwischen dem See Örög-nuur und Ulaan-gom, 1950 m, 6. VII. 1968 (Nr. 1071), 1 ♀, 2 ♂♂. — Zavchan Aimak: Choit-chunch, 26 km ONO vom See Telmen-nuur, 2150 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1104), 13 ♀♀, 6 ♂♂. — Aus Sibirien, der nördlichen Mongolei, aus Turkestan und Tadshikistan bekannt.

Anmerkung. Alle Stücke, mit Ausnahme eines Männchens, sind auf dem Pronotum und Scutellum gelb gezeichnet, an diesen Stücken fehlen nur die Fleckchen auf dem Pronotum.

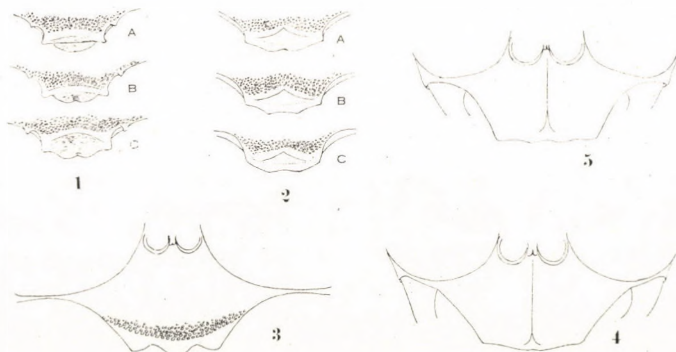


Abb. 1—5. 1 = Vorderrand des Kopfschildmittelteiles (mit Variation) bei *Crabro uljanini* RAD., ♀; 2 = dtto bei *Crabro cribrarius* (L.), ♀; 3 = Kopfschild von *Crossocerus strangulatus* (BISCHOFF), ♀; 4 = dtto von *Crossocerus kohli* (BISCHOFF), ♀; 5 = dtto, ♂

Alle Stücke, mit Ausnahme eines Männchens und zweier Weibchen, tragen zwei gelbe Flecken auf dem Clypeus, bei einem unter diesen fließen die Flecke in der Mitte zusammen und stellen eine ziemlich breite Querbinde dar.

Das Weibchen dieser Art ist dem von *C. cribrarius* täuschend ähnlich und auf Grund der Skulptur des Mesonotums (KOHL, 1915) ist es ziemlich schwierig, beide Arten voneinander zu unterscheiden. Das Vorhandensein oder das Fehlen der gelben Makel auf dem Clypeus oder Thorax ist nicht immer anwendbar, durch einen Vergleich der Form des Clypeus-Vorderrandes sind jedoch beide Arten leicht voneinander zu unterscheiden (Abb. 1, vgl. Abb. 2, beide mit Variationen). Bei *C. uljanini* springen die Seitenecken des Mitteilteiles als stumpfe Zähnchen schräg deutlich nach vorn, an den Seiten sind sie mit einem Zähnchen versehen (Abb. 1).

11. Crabro (Crabro) peltarius (SCHREBER, 1784)

Uvs Aimak: Sandgebiet Altan-els, 35 km WNW von Somon Tes, 1400 m, 23. VI. 1968 (Nr. 1007), 2 ♂♂. — Von Südeuropa bis nach Nordchina (Tientsin) weit verbreitet.

12. Crabro (Hemithyreopus) femoralis F. MORAWITZ, 1891

Suchebaator Aimak: 44 km SSW von Baruun-urt, 1050 m, 2.—3. VIII. 1965 (Nr. 349), 1 ♂. — Čojbalsan Aimak: 50 km SO von Čojbalsan, 760 m, 16. VII. 1965 (Nr. 421), 1 ♂. — Central Aimak: SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 519), 1 ♂. — Aus Sibirien und der Mongolei bekannt.

13. Crabro (Anothyreus) maeklini A. MORAWITZ, 1866

Central Aimak: ca. 30 km O von Somon Nalajch, 1530 m, 14. VI. 1966 (Nr. 523), 1 ♂. — Chövsgöl Aimak: Alag Mort, 42 km NO vom Paß Choldzan Sogotyn-davaa, am Fluß Tesijn-gol, 1900 m, 14. VII. 1968 (Nr. 1110), 1 ♀. — Aus Sibirien, aus der Mongolei und aus Nordeuropa bekannt.

Anmerkung. Beim vorliegenden männlichen Stück sind zwei kleine Flecken auf dem Pronotum und ein Makel auf dem Postscutellum weiß, die Zeichnung auf dem Hinterleib ist jedoch gold gelb, während beim Weibchen alle Zeichnungen des Körpers (Fühlerschaft am Ende, ein Fleck auf den Schulterbeulen, Makel auf dem Scutellum, Postscutellum und Abdomen) weiß, die Flügelschuppen und Beine vom Ende der Schenkel bis zum Tarsenende aber gelb sind.

14. Crossocerus (Hoplocrabro) quadrimaculatus (FABRICIUS, 1793)

Uvs Aimak: am Fluß Chöndlön-gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, 27. VI.—7. VII. 1968 (Nr. 1028), 1 ♀. — Von Nordafrika, Europa bis Zentralsibirien weit verbreitet; neu für die Mongolei.

Anmerkung. Das Exemplar ist durch das Weiß (nicht Gelb) der Zeichnung ausgezeichnet. Weiß sind der Fühlerschaft oben, das Collare am Pronotum, eine Binde auf dem Postscutellum, ein Makel auf dem Abdomen wie bei den europäischen Stücken und die Außenseite der Vorder- und Mittelschienen. Knie, Rest der Schienen und die Tarsen sind schwefelgelb. Länge 8.5 mm.

15. Crossocerus (Coelocrabro) barbipes (DAHLBOM, 1845)

Gobi Altaj Aimak: Chasat Chajrchan ul-Gebirge, ca. 20 km S von Somon Zargalant, 2400 m, 13.—14. VII. 1966 (Nr. 693), 1 ♀, 1 ♂. — Zavchan Aimak: Choitchunch, 26 km ONO vom See Telmen-nuur, 2150 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1104), 1 ♀. — Aus Nordeuropa und Japan bekannt; neu für die Mongolei.

16. Crossocerus (Coelocrabro) walkeri (SHUCKARD, 1837)

Central Aimak: Tosgoni-ovoo, 10 km N von Ulan-Baator, 1700—1900 m, 23.—24. VII. 1967 (Nr. 926a), 1 ♂. — Aus Europa und Japan bekannt; neu für die Mongolei.

Anmerkung. An diesem Exemplar ist die Zeichnung wie bei den europäischen Individuen nicht so reichlich gelb wie bei gewissen japanischen Stücken, die beiden Flecke auf dem Collare sind jedoch sehr klein und das Schildchen ist ungezeichnet. Die Scheibe der Area dorsalis ist meistens glatt und glänzend, nur vorn an den Seiten schwach, fein und dicht schräggestreift.

17. Crossocerus (Ablepharipus) assimilis (SMITH, 1856)

Central Aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1500—1800 m, 22.—23. VII. 1965 (Nr. 298), 1 ♀. — Aus Europa und Japan bekannt; neu für die Zwischenregion.

18. Crossocerus (Crossocerus) strangulatus (BISCHOFF, 1930)

Chovd Aimak: Mongol-Altaj-Gebirge, ca. 44 km N von Somon Uenč im Tal Uenč gol, 1780 m, 6. VII. 1966 (Nr. 647), 1 ♀. — Alai Pamir, Tadshikistan; neu für die Mongolei.

Anmerkung. Fühlerglied 3, von oben gesehen, 2,5mal so lang wie am Ende dick, Kopfschild: Abb. 3, OOD : POD = 7 : 5, Hinterocellenweite relativ 4,5, Pronotum etwas dicker als bei *C. varius*, dem diese Art sehr ähnlich ist, die Schultern abgerundet; Mesopleuralvorsprung vor den Mittelhüften nicht dornartig, sondern quer dreieckig gekantet. Die den fein gestrichelten herzförmigen Raum umschließende, stark gekerbte Furche zeigt vorne keine Neigung zu verschwinden. Gelb sind: die Fühlerschäfte vorn, zwei Flecke auf dem Collare, ein sehr kleines, fast verschwindendes Tüpfelchen auf dem Schildchen, die Vorderschienen vorn, die Mittelschienen außen, die Hinterschienen außen und alle Schienensporne. An der Basis der Flügel die Adern gelb, Aftersegment im Enddrittel pechrot wie bei *C. ovalis* LEP. et BR.

19. Crossocerus (Crossocerus) yasumatsui mongolensis ssp. nov.

Diese Unterart weicht von der typischen Form in folgenden Merkmalen ab:

(1) Hinterwand des Mittelsegmentes von den Seiten des Segmentes nicht durch Längskanten getrennt. (2) Querrinne am Grunde von Area dorsalis schmaler, mit viel kürzeren Kanten gekerbt.

Holotypus: ♀, Chovd Aimak: Mongol-Altaj-Gebirge, ca. 44 km N von Somon Uenč im Tal Uenč gol, 1780 m, 8. VII. 1966 (Nr. 647).

Anmerkung. Die typische Form ist aus Japan bekannt, aber selten.

20. Crossocerus (Crossocerus) kohli (BISCHOFF, 1921)

Central Aimak: 33 km W von Somon Bajanzogt, 1450 m, 17. VI. 1966 (Nr. 527), 1 ♀, 1 ♂; Ulan Chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966 (Nr. 739), 1 ♀; Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1880—2000 m, 9. VI. 1966 (Nr. 508), 1 ♂. — Chövsgöl Aimak: 5 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, 21. VI.—16. VII. 1968 (Nr. 993), 2 ♂♂. — Aus dem Pamir bekannt; neu für die Mongolei.

Anmerkung. Die vorliegenden Exemplare haben breiter gelb gezeichnete Beine: ♀, Vordertibien vorn, Vordertarsenglied 1—4, Mittel- und Hintertibien außen am Grunde und alle Tibiensporne. ♂, braungelb an den Vorderbeinen wie bei der typischen Form, Tibien und Tarsenglied 1—4 vorn rein gelb; Mitteltibien außen am Grunde und vorn an der Endhälfte, die Hinterbeine außen und vorn schmal gelb. Beim Männchen ist es sehr bemerkenswert, daß das Mesosternum an den vorderen Seitenecken ein dornartiges Haar trägt. Beim Weibchen ist das Pygidialfeld mäßig grob und mäßig dicht punktiert, Punktzwischenräume glatt und glänzend. Bei einem Männchen der herzförmige Raum oben nicht regelmäßig schräg gestrichelt, sondern mit sehr spärlichen, undeutlichen Runzeln bedeckt, halbmatt. Kopfschild beim Weibchen: Abb. 4 und beim Männchen Abb. 5. Beim Männchen Fühlerglied 2—9 unten wimperhaarig gefranst, letztes Glied zusammengedrückt, rundlich gekrümmt und an der Spitze fast abgestutzt.

21. Crossocerus (Crossocerus) exiguus (VAN DER LINDEN, 1829)

Central Aimak: Ulaan Chodag, 15 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966 (Nr. 739), 1 ♀. — Chövsgöl Aimak: 10 km NO vom Fluß Delger-mörön (16 km N von Somon Burenchaan), 1700 m, 17. VII. 1968 (Nr. 1118), 1 ♂. — Aus Europa, der Mongolei, aus Sibirien und der nördlichen Mandschurei bekannt.

Anmerkung. Beim Männchen sind die Mittelhüften nicht gezähnt (abweichend von *C. denticornis* GUSS., die mir nur eine geographische Varietät von *exiguus* zu sein scheint).

22. Crossocerus (Crossocerus) emarginatus (KOHL, 1898)

Central Aimak: Tosgoni-ovoo, 10 km N von Ulan-Baator, 1700—1900 m, 23.—24. VII. 1967 (Nr. 926a), 1 ♂. — Aus der nördlichen Mongolei, dem Ussuri-Gebiet, aus Korea und Japan bekannt.

Anmerkung. Das untersuchte Stück stimmt im allgemeinen Charakteren mit der Originalbeschreibung gut überein. Einige Ergänzungen: In der Kinnbackengegend nahe an der Basis der Mandibeln ist ein gelber Makel vorhanden wie bei einigen japanischen Stücken. Am Fühler ist das letzte Glied nach dem Ende abgeflacht und an der Spitze schräg abgestutzt; obgleich dieses Merkmal KOHL unbemerkt ließ, ist es an den japanischen Stücken immer vorhanden. In bezug auf *C. pacificus* GUSS., der von mir mit *C. emarginatus* synonymisiert wurde, ist die Skulptur auf der Area dorsalis bemerkenswert. Die Scheibe der Area, die durch die Mittelrinne deutlich in zwei Hälften geteilt ist, ist deutlich schräg gestreift wie an ostasiatischen Stücken (= *pacificus* GUSS.), obwohl die Streifung etwas gröber ist als bei diesen. Vielleicht ist die Skulptur ziemlich veränderlich. Außer der Unterseite des Thorax ist auch der Mitteltrochanter unten deutlich lang behaart.

23. Crossocerus (Crossocerus) varius LEPELETIER et BRULLÉ, 1834

Central Aimak: Tosgoni-ovoo, 10 km N von Ulan-Baator, 1700–1900 m, 23.–24. VII. 1967 (Nr. 926a), 1 ♀. – Bulgan Aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 1 ♀. – Zavchan Aimak: Choit-chunch, 26 km ONO vom See Telmen-nuur, 2150 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1104), 1 ♀. – Von Nordafrika, Europa bis Japan weit verbreitet.

Anmerkung. Bei den untersuchten Stücken trägt das Pronotum zwei kleine Fleckchen, während das Scutellum ganz ungezeichnet ist. Zeichnung der Fühlerschäfte und Beine wie gewöhnlich.

24. Lindenius (Lindenius) albilabris (FABRICIUS, 1793)

Central Aimak: Songino, 1300 m, 13. VII. 1963 (Nr. 113), 1 ♂; Mongol-Altaj-Gebirge, ca. 35 km N von Somon Uenč, 1750 m, 8. VII. 1966 (Nr. 646), 8 ♀♀, 2 ♂♂. – Von Europa bis zur Mandschurei verbreitet.

Anmerkung. Schienen der weiblichen Exemplare verschieden gelb gezeichnet, oft Mittelschienen vorn längs gelb gestreift, Vorderschienen vorn und Hinterschienen am Grunde stets gelb. Ein Männchen aus Songino hat ganz schwarze Collare, nur Schulterbeulen bräunlich, und die gelbe Zeichnung an den Beinen weit enger beschränkt als bei den anderen.

25. Lindenius (Lindenius) mesopleuralis (F. MORAWITZ, 1890)

Chovd Aimak: Jamatin Dolon, ca. 40 km N von Somon Manchan an der SW-Ecke des Charus-nuur, 1200 m, 11.–12. VII. 1966 (Nr. 672), 2 ♀♀; derselbe Ort, 10. VII. 1966 (Nr. 664), 2 ♂♂. – Aus Europa, Transkaspien, Kleinasien und Westasien bekannt; neu für die Mongolei, östlichster Fundort.

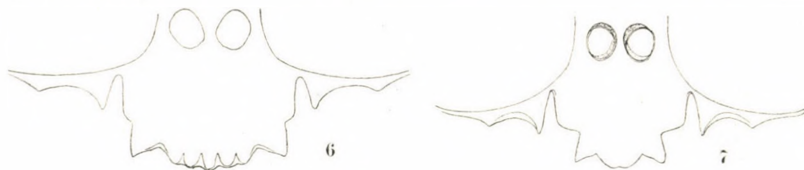


Abb. 6–7. *Lindenius mesopleuralis* (F. MORAWITZ). 6 = Clypeus, ♀; 7 = dtto, ♂

Anmerkung. Die Kopfschildform (♀: Abb. 6, ♂: Abb. 7) ist von der KOHLschen Abbildung (1915, Taf. I) etwas verschieden. Am Thorax sind nur die Schulterbeulen gelblich (♀♂), die Beine aber sind wie in der Originalbeschreibung gezeichnet.

26. Lindenius (Lindenius) kaszabi sp. nov.

Diese Art (♂) ist mit *L. subaeneus* LEP. et BR. nahe verwandt, die Schwärze am Körper hat jedoch keinen Erzschimmer, Fühlergeißelglieder haben Tyloidea, daher erscheinen sie unten etwas knotig. Ferner ist der Thorax reichlich gelb gezeichnet, der Clypeus an Form etwas verschieden, und die Vorderbeine sind sehr charakteristisch gebildet.

♂. Länge 4,5 mm. Schwarz; schwefelgelb sind die Oberkiefer größtenteils, die Fühlerschäfte, der mitten unterbrochene, bogenförmige Makel auf dem Collare (Abb. 12 und 13), ferner Schulterbeulen, Hinterkante der Seitenteile des Schildchens, Hinterschildchen mit Einschluß der Seitenkanten, Knie,

Schienen und Tarsen sämtlicher Beine. Fühlerglied 2 unten und an der Spitze, Tyloidea aller Geißelglieder und letztes Glied ganz rostrot; Mandibeln und Endsegment des Abdomens rostfarbig. Flügel wasserhell, Flügelmal schwarz, Adern dunkelbraun.

Kopf von oben gesehen: Abb. 8, OOD : POD = 7 : 9, Hinterocellus relativ 2,7, Einsenkung an der Vorder- und Außenseite jedes Ocellus nicht so

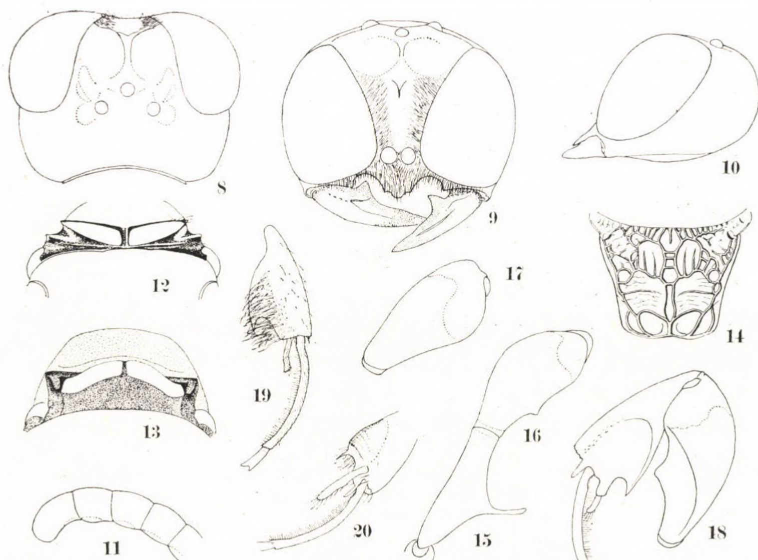


Abb. 8–20. *Lindenius kaszabi* sp. nov., ♂. 8 = Kopf, von oben gesehen; 9 = Kopf, von vorn gesehen; 10 = Kopf, von der Seite gesehen; 11 = die vier letzten Fühlerglieder; 12 = Pronotum, von oben gesehen; 13 = dtto (mit Mesonotum), von vorn gesehen; 14 = Mittelsegment, etwas von hinten gesehen; 15–20 = Vorderbein; 15 = Schenkelring; 16 = Schenkel; 17 = dtto von oben; 18 = Schenkel und Schiene von außen (Behaarung der Schiene außer acht gelassen); 19 = Schiene und Metatarsus von außen; 20 = dtto von innen

kräftig wie bei *L. panzeri*, Stirneindruck undeutlich begrenzt, ziemlich groß und bogenförmig gekrümmt. Kopf, von vorne gesehen: Abb. 9, relative Länge des Augenabstandes bei der Einlenkungsstelle der Fühler und Fühlerschaft 8 : 14, OAD : WAS : IAD = 1 : 3 : 1, Stirndorn fehlend. Clypeus: Abb. 9, Mandibel auf der Unterseite ohne lappenartigen Anhang, auf der Innenseite mit einem kräftigen Zahn. Kopf, von der Seite gesehen: Abb. 10, Schläfen ohne Backendorn, Fühlerglied 2 und 3 gleichlang, 3 fast 1,7mal so lang wie am Ende dick, länger als das 4.; Glied 5 etwa so lang wie breit, Glied 3–13 unten mit elliptischer Tyloidea, die hellbraun und etwas gewölbt ist, weshalb, von der Seite gesehen, jedes Glied unten knotig erscheint, Endglied (Abb. 11) etwas gebogen und etwas zusammengedrückt, am Ende aber abgerundet, nicht schräg abgestutzt. Pronotum wie bei *L. panzeri*, von oben gesehen: Abb. 12, von vorne gesehen: Abb. 13 (mit Mesonotum); an den Mesopleuren

Episternalfurche (Vorderschrägfurche) grob gekerbt, untere Längsfurche fehlend, Scrobalgrübchen verhältnismäßig grob und tief. Auf dem Mittelsegment (Abb. 14) Rücken- und Hinterfläche der Segmentseiten durch Kanten deutlich getrennt, Area dorsalis hinten durch die grob gekerbte Furche umgeben, an den Seiten aber wird die Furche vorn wegen der groben netzigen Skulptur undeutlich, Mittelrinne deutlich und stark gekerbt, an der Hinterwand die Mittelrinne stark und tief, aber ungekerbt. Hinterleib gewöhnlich. Vorderbeine sehr eigenartig, Schenkelring stark verlängert, zusammengedrückt und unten auffallend lang gedornt (Abb. 15), Schenkel in der Mitte ziemlich verbreitert, oben rundlich gewölbt und unten abgeflacht, der Hinterrand in der Mitte deutlich gezähnt (Abb. 16—18), Schienen, von der Seite gesehen: Abb. 18—20, Hinterteil zusammengedrückt, fast dreieckig verbreitert und an der Außenseite mit langen, dicken, an der Spitze gebogenen, weißen Haaren dicht bedeckt (Abb. 19), Metatarsus (dtto) schlank und lang, so lang wie der Rest der Tarsenglieder zusammengenommen, von der Seite gesehen, kreisförmig gebogen; Mittelschenkel stark verdickt und unten abgeflacht, Hinterschenkelringe, wie gewöhnlich, innen am Grunde rundlich ausgegraben, Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine normal, nicht verdickt, weder verbreitert, noch gekrümmt. Flügeladern normal, Kubitalquerader mündet in die Radialzelle vor der Mitte und Diskoidalader etwas hinter der Mitte der Kubitalzelle.

Scheitel fein und spärlich, Oberstirn etwas stärker und sehr dicht, Schläfen fein und ziemlich dicht punktiert; Punkte auf dem Mesonotum und Scutellum etwas gröber als auf dem Scheitel, Zwischenräume deutlich breiter als die Punkte und ziemlich stark glänzend, Mesopleuren oben sehr zerstreut und fein punktiert, stark glänzend, unten mit haartragenden feinen Pünktchen dichter punktiert, hinten entlang dem Vorderrand der Metapleuren kräftig gekerbt, diese glatt und glänzend und am Hinterrand stark gekerbt. Die Skulptur des Mittelsegmentrückens: Abb. 14, Hinterwand spärlich quer gestreift, Zwischenräume fein, nicht stark und netzig skulpturiert und ziemlich glänzend, besonders an den Ober- und Mittelteilen; Seiten des Segmentes glänzend, ohne Streifen. Hinterleib fein und spärlich punktiert, an den Seitenteilen silberweiß behaart.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—28. VI. 1967 (Nr. 855). Paratypus: 1 ♂, gesammelt mit dem Holotypus (Nr. 855).

27. Lindenius (Trachelosimus) panzeri mongolicus subsp. nov.

Die neue Unterart weicht von der typischen Form in folgenden Merkmalen ab:

(1) Kopfschildmittelteil nicht abgeflacht, nicht eingesenkt, sondern etwas gewölbt. (2) Mittelsegmentseiten ganz oder fast ganz glatt und glänzend,

nicht gestreift. (3) Im allgemeinen kleiner. (4) Schildchen stets ohne gelben Makel.

♀. Länge 4—6 mm. Schwarz ohne Erzschimmer. Gelb sind: Oberkiefer mit Ausnahme der Basis und des dunkelbraunen Spitzenteiles, Fühlerschäfte mit Ausnahme einer kleinen bräunlichen Zeichnung oben am Grunde, zwei Flecken auf dem Collare, Schulterbeulen, Knie, Vordertibien vorn und der folgende Metatarsus, Mitteltibien außen und zwei basale Tarsenglieder, ein

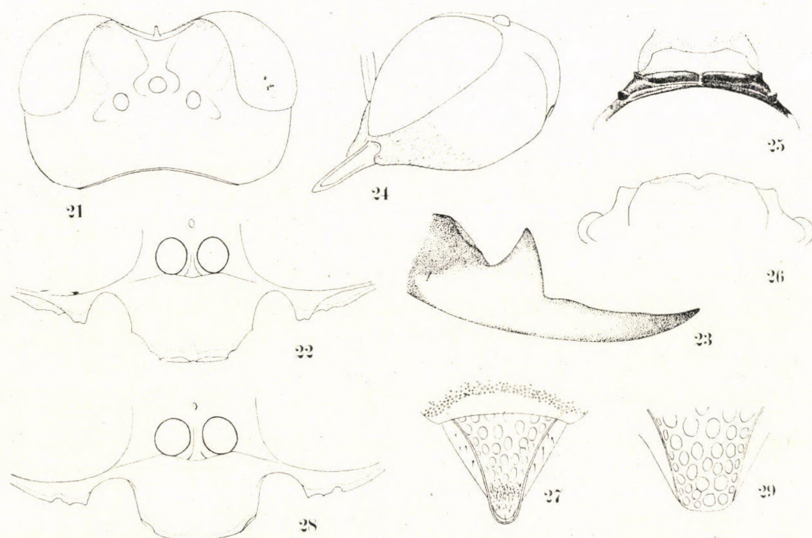


Abb. 21—29. *Lindenius panzeri mongolicus* ssp. nov., 21—27, ♀, 28—29, ♂. 21 = Kopf von oben gesehen; 22 = Kopfschild; 23 = Oberkiefer; 24 = Kopf, von der Seite gesehen; 25 = Collare von oben; 26 = dtto von vorn; 27 = Pygidialfeld; 28 = Kopfschild

breiter Ring am Grunde der Hinterschienen, Hintermetatarsus mit Ausnahme der Spitze und alle Tibiensporne. Mundteil, Taster, Vorder- und Mitteltibien innen, sonstige Tarsenglieder aller Beine rostbraun; Mandibeln an der Spitze rostrot, Fühlergeißel unten apikal schwarzbraun. Tegulae, Flügeladern und Flügelmal braun bis dunkelbraun. Pygidialfeld am Ende rostrot.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 21, OOD : POD = 8 : 12, Hinterocellenweite 3,5. Relative Länge des Netzaugenabstandes beim Fühlergrund und Fühlerschaft 13,5 und 16, Stirndörnchen verhältnismäßig lang und einfach. Kopfschild: Abb. 22, Oberkiefer: Abb. 23, Kopf, von der Seite gesehen: Abb. 24. Collare des Pronotums: Abb. 25a, von vorn gesehen: Abb. 25b. Area dorsalis auf dem Mittelsegment an der Basis deutlich gekerbt, hinten durch die runzlig querlaufende Kante deutlich begrenzt, die Kante an den Seiten und vorn jedoch allmählich schwächer, Hinterwand von den Seiten des Segmentes durch die kräftige Kante deutlich getrennt. Pygidialfeld: Abb. 26. Kopf oben spärlich, mäßig grob punktiert, die Punkte auf der Oberstirn dichter

und tiefer, Mesonotum vorn fein und dicht, in der Mitte und hinten spärlich aber deutlich punktiert, die Punkte so groß wie am Scheitel, Mesopleuren oben ohne Punkte, glatt, in der Mitte spärlich sehr fein punktiert, die Punkte nach unten hin allmählich größer und dichter. Area dorsalis schräg, etwas runzlig gestreift, die Streifen mitten und hinten sehr zart, die Oberfläche fast glatt und ziemlich glänzend, Hinterwand etwas schwach querrunzelig, Seiten fast glatt und stark glänzend, an den Peripheralräumen oft sehr zart gestreift.

♂. Länge 3,7—5,5 mm. Dem Weibchen sehr ähnlich, die gelben Zeichnungen aber weniger gut entwickelt. Fühler schmaler, an der Unterseite von Glied 3—13 mit Tyloidea, die nach dem Ende hin allmählich schwächer werden. OOD : POD = 7 : 11, Entfernung des Hinterocellus 3, Kopfschild: Abb. 27, Pygidialfeld: Abb. 28. Breite meist braun oder dunkelgelb, nur selten rein gelb, an der Basis und Spitze geschwärzt, Fühlerschaft schwarz, nur Außenseite schmal gelb oder gelblich. Thorax meist völlig schwarz, Schulterbeulen zuweilen bräunlich, selten wie beim Weibchen gezeichnet. Zeichnung der Beine wie beim Weibchen.

Holotypus: ♀, Central Aimak: Ulaan Chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966 (Nr. 739). Paratypen: 13 ♀♀, 14 ♂♂, Central Aimak: Kerulen, Njalga Somon, Burgastin chosu, 1200 m, 3. VII. 1963 (Nr. 77); 1 ♂, Central Aimak: Boro-gol, 1400 m, 20 km O von Zuun-Chara, 9. VII. 1963 (Nr. 106); 37 ♀♀, 3 ♂♂, gesammelt mit dem Holotypus (Nr. 739); 1 ♀, Central Aimak: Tosgoni ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, 1500—1700 m, 19.—20., 23.—24. VII. 1967 (Nr. 926); 1 ♀, Uvs Aimak: am Fluß Chöndlön-gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, 27. VI. 1968 (Nr. 1030).

Andere Stücke: 1♀ (Nr. 77) und 1♀ (Nr. 739).

Anmerkung. Veränderlichkeit in der Färbung ist folgende:

(♀) Fühlerschaft: Schwarz, nur die Außenseite schmal gelb: 4 Stücke. Schwarz, Außenseite gelb: 2 Stücke. Schwarzbraun und fast zur Hälfte gelb: 4 Stücke. Gelb, nur oben völlig oder an den distalen dreivierteln schwarzbraun: 14 Stücke. Gelb, nur oben zum Teil schwarzbraun: 19 Stücke. Ganz oder fast ganz gelb: 11 Stücke.

Collare: ganz schwarz: 26 Stücke. Mit zwei kleinen Fleckchen (oft sehr undeutlich): 13 Stücke. Mit zwei lateralen Querbinden: 15 Stücke.

Schulterbeulen: ganz schwarz: 2 Stücke, schwarzbraun: 5 Stücke. Mit einem kleinen gelben Fleck: 14 Stücke. Ganz gelb, mit Ausnahme der Vorderseite: 33 Stücke.

(♂) Oberkiefer: in der Mitte breit gelb: 7 Stücke. Dunkelgelb an beiden Enden stärker verdunkelt: 9 Stücke. Dunkler gelb, an der Basis schwarz und an der Spitze dunkelrot: 2 Stücke.

Fühlerschaft: schwarz oder schwarzbraun, mit der Außenseite schmal gelb oder gelblich: 17 Stücke. Gelb, nur oben braun: 1 Stück.

Collare: ganz schwarz: 15 Stücke, mit zwei kleinen Flecken: 1 Stück, mit zwei deutlichen Querbinden: 2 Stücke.

Ein Männchen aus Boro-gol (Nr. 106) fällt durch die sehr helle Färbung auf; ferner sind die vorderen Seitenecken des Collare außerordentlich stark bedornt. In den anderen Merkmalen stimmt jedoch das Stück völlig mit den übrigen Exemplaren überein.

Die typische Form ist aus Nordafrika, Europa und Westasien bekannt.

28. Lindenius (Trachelosimus) gobiensis sp. nov.

Nach der Bestimmungstabelle der paläarktischen Arten dieser Gattung von DE BEAUMONT (1956) führt diese Art (♂) zu Nr. 22 (etwas abweichend in der Form des Unterlappens der Mandibeln) sonst hier völlig einfügbar. Die charakteristischen Merkmale dieser Art sind (1) der sehr spärlich punktierte und stark glänzende Kopf und Thorax, (2) die fast glatte und glänzende Area dorsalis am Propodeum, (3) der nicht gekerbte Hinterrand des Mesonotums und (4) die Färbung von Körper und Beinen. Die Form des Kopfschildes und des Unterlappens der Oberkiefer sind gleichfalls kennzeichnend.

♂. Länge etwa 3,7 mm. Rein schwarz, ohne Erzschimmer, stark glänzend. Gelb: Oberkiefer mit Ausnahme der schwarzen Basis mit rotem Ende, ein schmaler Streifen an der Außenseite des Fühlerschaftes, Knie, Vorder- und Mitteltibien und -tarsen mit Ausnahme der Innenseite von Tibien und Tarsenendgliedern, Hintertibien außen und an der Basis sowie hinterer Metatarsus. Taster, Fühlergeißel unten, Tegulae, Flügelader und Flügelmal, die übrigen Tarsenglieder der Hinterbeine rostgelb oder rostbraun. Thorax ganz schwarz, Schulterbeulen etwas bräunlich. Pygidialfeld am Ende rostfarbig.

Kopf, von oben gesehen, mit OOD : POD = 5 : 9, Breite des Hinterocellus 3,3, der Umfang des Vorderocellus und der Außenseite der Hinterocellen deutlich eingesenkt, Stirnrinne deutlich, von vorn gesehen, der kürzeste Netzaugenabstand : Fühlerschaftlänge = 8 : 11, OAD ein klein wenig kürzer als die Hälfte der Fühlereinlenkung (d. h. OAD : WAS = 2 : 5), IAD fast Null. Kopfschild: Abb. 29, Mandibeln unten nahe an der Spitze mit einem breiten, nicht stark vorgezogenen Lappen (Abb. 30), Kopf im Profil mit Schläfe so lang wie das Netzauge, Fühlerglied 3 ein wenig länger als am Ende dick, Glieder 3—13 nicht erweitert, unten mit Tyloidea versehen, die an den Gliedern 3—10 in der Mitte etwas erweitert sind und die Unterseite eines jeden Gliedes etwas knotig erscheinen lassen. Pronotum, von oben gesehen: Abb. 31, von hinten: Abb. 32, in der Mitte schwach eingeschnitten, Mesonotum am Hinterrand nicht gestrichelt, und auch Schildchenfurche ungekerbt. Mesopleuren unten ohne Längsfurche, Scrobalfurche fehlen, aber Scrobalgrübchen verhältnismäßig grob und tief, Episternalfurche kräftig gekerbt. Area dorsalis auf dem Mittelsegment an der Basis mit gekerbter Furche, am Hinterrand auch mit gekerbter Furche deutlich eingeschlossen, die Furche aber an den Seiten undeutlich, die Scheibe mitten von einer schmalen Längs-

rinne durchzogen; Hinterwand auf der Unterhälfte mit einer Längskante von den Seiten des Segmentes beiderseits deutlich getrennt. Erstes Hinterleibssegment so lang wie hinten breit, Pygidialfeld: Abb. 33. Beine normal, Mittel- und Hintermetatarsus nicht gekrümmt. Radial- und Kubitalzelle der Vorderflügel: Abb. 34.

Scheitel und Schläfen glatt und glänzend, fast ohne nennenswerte Punktierung, nur mit sehr winzigen, mikroskopisch feinen sehr spärlichen Pünktchen,

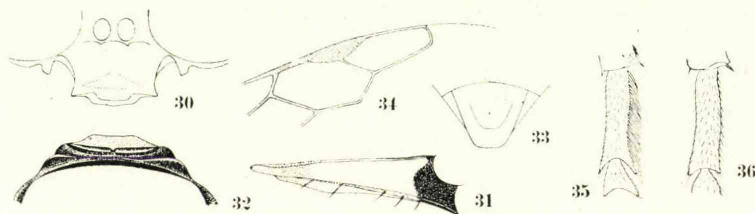


Abb. 30—36. 30—34. *Lindenius gobiensis* sp. nov., ♂; 35. *Entomognathus sahlbergi* (A. MORAWITZ), ♂; 36. *Entomognathus brevis* (v. D. LINDEN) — 30 = Clypeus; 31 = Mandibel; 32 = Pronotum; 33 = Pygidialfeld; 34 = Kubital- und Radialzelle des Vorderflügels; 35 = Vordermetatarsus; 36 = dtto

auf der Oberstirn etwas dichter. Mesonotum und Schildchen sehr fein, aber etwas gröber als am Scheitel und sehr spärlich punktiert, glänzend; Mesopleuren oben glatt und stark glänzend, unten gleichfalls glänzend, aber mit sehr feinen Pünktchen spärlich bedeckt. Area dorsalis auf dem Propodeum glänzend, glatt, an den Außenseiten des Raumes jedoch wegen der zarten, unregelmäßigen Schrägrunzelstreifung, die Oberfläche halbmatt; Hinterwand gleichfalls ziemlich glänzend und teilweise fein, dicht und schwach quergerunzelt. Kopfschild und die Unterstirn beiderseits silberweiß behaart, Schläfen und Mesopleuren unten mit sehr zarten weißen Härchen spärlich bekleidet.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Chovd Aimak: 3 km N von Somon Uenč im Tal Uenč gol, 1450 m, 2.—3. VII. 1966 (Nr. 614). Paratypus: 1 ♂, Gobi Altaj Aimak: zwischen Beger nuur und Somon Beger, 1400 m, 25.—26. VI. 1966 (Nr. 578).

29. Entomognathus (Entomognathus) sahlbergi (A. MORAWITZ, 1866)

Central Aimak: Zuun-chara, 1390 m, 8. VII. 1963 (Nr. 98), 1 ♂; Zuun-chara, 850 m, 8. VII. 1964 (Nr. 281), 1 ♂; Ulaan Chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966 (Nr. 739), 1 ♀, 1 ♂.

Anmerkung. Von dieser Art wurde nur ein Weibchen gefunden, auf das die Beschreibung der Art gegründet war. Beschreibung des vorliegenden Materials:

♀. Länge ca. 5 mm. Rein schwarz, ohne Erzschimmer (in der Originalbeschreibung 'aeneo-niger'). In den allgemeinen Merkmale der *E. brevis* LIND. sehr ähnlich, die Punktierung auf dem Mesonotum jedoch etwas gröber und kräftiger, Episternalfurche viel feiner gekerbt, die die Area dorsalis umschließende Kerblinie weit schmaler als nach der Beschreibung von MORAWITZ (Längsrinne auf dem Schildchen unerkennbar, da sie durch die Nadel völlig zerstört wurde), Stirnrinne nicht eingesenkt, Vorderhüften fast unbewehrt, nur eine sehr kleine,

flache Erhebung bemerkbar. Pygidialfeld nicht besonders breiter als bei *Entomognathus brevis*, aber am abgerundeten Ende deutlich schmaler als bei dieser Art. Hinterschienen deutlich weniger bedornt als bei der erwähnten Art, Verbreitung des Vordermetatarsus wie bei dieser. Flügelader sowie allgemeine Färbung gleichfalls sehr ähnlich.

♂. Dem *E. brevis* ebenfalls täuschend ähnlich, die Punktierung auf dem Mesonotum und Scutellum jedoch deutlich gröber. Vordermetatarsus breiter und verhältnismäßig kürzer erscheinend, infolge der langen, gelblichen Haare an der Außenseite (Abb. 35, vgl. Abb. 36). Die gesägten Dörnchen an der Außenseite der Hinterschienen nicht so gut entwickelt wie bei *brevis*. Die Breite der gekerbten Episternalfurche mehr oder weniger veränderlich, die die Area dorsalis umgebende gekerbte Furche scheint etwas schmaler zu sein als bei *brevis*, Stirnrinne unmerklich, die Längsrinne zwischen den Hinterocellen sehr zart (bei *brevis* tief und deutlich). Die Form und Färbung der Fühler wie bei *brevis*, der kürzeste Netzaugenabstand so lang wie Fühlerglied 1, wie bei *brevis*, auch die Färbung der Oberkiefer, des Fühlerschaftes, das Collare (schwarz), der Schulterbeulen und Beine wie bei dieser Art. Die Form des Pygidialfeldes ebenfalls ähnlich.

Diese Art ist aus Nordostsibirien (Ochotsk) bekannt; neu für die Mongolei zugleich der westlichste Fundort.

30. Rhopalum (Rhopalum) clavipes (LINNÉ, 1758)

Central Aimak: Ulan-Baatar, Nucht im Bogdo ul, 1500—1600 m, 21. VII. 1967 (Nr. 931), 1 ♀. — Aus Europa und Japan (ssp. *jessonicum* BISCHOFF) bekannt; neu für die Mongolei.

Anmerkung. Unterscheidet sich von den europäischen Individuen nicht.

31. Oxybelus latro OLIVIER, 1811

Chovd Aimak: 10 km SSW von Somon Bulgan, 1200 m, 4.—5. VII. 1966 (Nr. 628), 2 ♂♂. — Aus Europa und der Ostmongolei bekannt.

32. Oxybelus argentatus mongolicus subsp. nov.

Die neue Unterart weicht von der typischen Form hauptsächlich in der Form des Mucro des Mittelsegmentes ab.

Länge ♀ 10,0 mm, ♂ 7,5 mm. Mucro des Mittelsegmentes rinnenförmig tief ausgehöhlt, die Seitenränder bis zur Mitte parallel und dann allmählich nach dem Ende hin leicht verjüngt, am Ende aber nicht zugespitzt, sondern ziemlich breit abgerundet (Abb. 39), von der Seite gesehen: Abb. 40.

Mandibeln schwarz, beim Männchen am Ende rötlich, Fühlergeißel schwarz, unten im apikalen 2/3 dunkelrot (♀♂). Am Thorax schwach gelblich weiß: die in der Mitte schmal unterbrochene Binde auf dem Collare, die Schulterbeulen, ein Fleck an den Schuppen und Basalplatten der Flügel, zwei Flecke auf dem Postscutellum (beim Weibchen Abb. 39, beim Männchen entlang der Lamelle). Elfenbeinweiße Flecke auf dem Hinterleib beim Weibchen: Abb. 41, beim Männchen: Abb. 42. Färbung der Beine beim Weibchen: rostrot, Hüften mit Ausnahme der Enden, Außenseite der Vorderschenkelringe und Oberseite der Mittel- und Hinterschenkelringe verdunkelt, Vorderschenkel außen am Grunde etwas schwärzlich, Arolia schwarz; beim Männchen: rostrot, Hüften ganz schwarz, auch Schenkelringe fast ganz schwarz, Vorderhüften vorn am Grunde und hinten im basalen 2/3, Mittelschenkel hinten am Grunde und Hinterschenkel innen am Grunde verdunkelt, Arolia schwarz; gelb sind die

Vorderschenkel unten, die Vorderseite der Mittelschenkel, die Außenseite der Vorderschienen, die Vorderseite der Mittelschienen und Hinterschienen außen im basalen Drittel. Behaarung beim Weibchen wie bei *O. a. aculeatus*, beim Männchen auf dem Gesicht und der Clypeus dünner, zarter, nicht dicht anliegend und nur schräg von oben gesehen, seidenweiß schimmernd. Kopfschild beim Männchen: Abb. 37, schräg von der Seite gesehen: Abb. 38. Punktierung wie

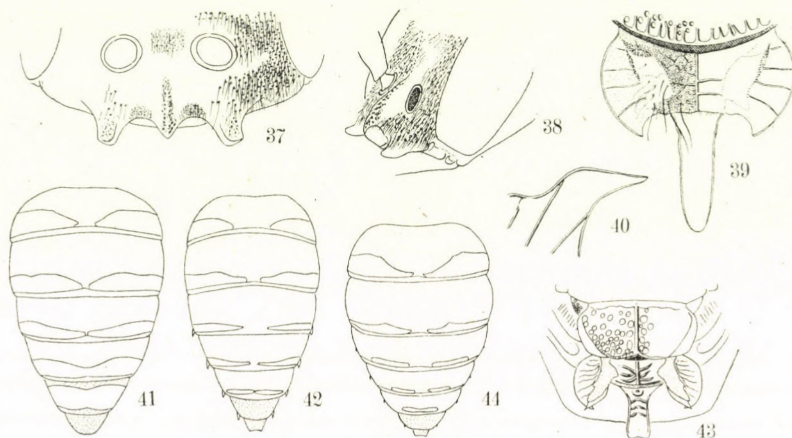


Abb. 37—44. 37—42. *Oxybelus argentatus mongolicus* ssp. nov.; 43—44. *Oxybelus dissectus elegans* MOCSÁRY. — 37 = Clypeus, ♂; 38 = dtto, schräg von vorn und von der Seite gesehen; 39 = Lamellen und Mucro (♀♂); 40 = Mucro, von der Seite gesehen; 41 = Abdomen (♀); 43 42-dtto (♂); = Lamellen und Mucro (♂); 44 = Abdomen (♂)

bei der typischen Form, beim Weibchen Mesopleuren vorn sehr spärlich und grob punktiert, Punktzwischenräume mehrfach breiter als die Punkte und stark glänzend.

Holotypus: ♀, Čojbalsan Aimak: Chamardavaa ul, 80 km SO von Somon Chalchingol, 600 m, 13. VIII. 1965 (Nr. 402). Paratypus: 1 ♂, dtto (Nr. 402).

33. Oxybelus uniglumis (LINNÉ, 1758)

Bajan-Ölgij Aimak: NO-Ecke des Sees Tolbo-nuur, 2100 m, 1. VII. 1968 (Nr. 1049), 1 ♂. — Aus Europa bekannt; neu für die Mongolei und der östlichste Fundort.

Anmerkung. Am Stück der Thorax ganz schwarz, Hinterleibstergite 1—4 mit allmählich nach hinten kleiner werdenden Seitenmakeln (auf Tergit 4 sehr klein); Schienen schwarz, nur Vorderseite der Vorder- und Mittelschienen und Hinterschienen am Grunde gelb (ebenso gezeichnete Stücke kommen auch im Europa vor).

34. Oxybelus dissectus elegans MOCSÁRY, 1879

Ostgobi Aimak: 40 km NW von Chara-Eireg, 1150 m, 30. VI. 1963 (Nr. 62), 1 ♂.
Anmerkung. Lamelle und Mucro: Abb. 43; Hinterleibszeichnung: Abb. 44.

35. **Oxybelus deserticola** sp. nov.

Diese Art scheint mit *O. mandibularis* ziemlich verwandt zu sein, doch ist das Episternum der Mesopleuren stellenweise längsgestrichelt, die Punktierung auf den Abdominaltergiten viel zarter und spärlicher, und Sternit 2 an der Basalpartie nicht dicht punktiert. Überdies ist das Schildchen nicht vollständig längsgekantet und Mandibeln, Fühler und das Aftersegment sind etwas anders gefärbt.

♀. Länge ca. 4 mm. Schwarz ohne Erzschimmer. Gelb sind Oberkiefer mit Ausnahme der rostbraunen Spitze, Schulterbeulen am Hinterrand, ein Fleck an den hellbraunen, durchscheinenden Flügelschuppen, ein Fleckchen am Innenrand der Lamellen, ein kleines Quermakelchen an den Seiten von Tergit 1 und 2 (Abb. 47), ferner Vorderseite der Schienen und Metatarsen der Vorderbeine sowie der Grund der Mittel- und Hinterschienen. Fühlergeißel vom 4. Glied an unten dunkelbraun, gegen das Ende zu heller, das letzte Glied ganz rostgelb. Endtergit auf der Apikalhälfte rostrot. Alle Schenkel am Ende (die Hinterschenkel breiter), alle Schienen und Tarsen rostfarbig; Mittel- und Hinterschienen innen etwas verdunkelt; Pulvilli schwarz. Flügel glashell, an der Radial- und Anhangszelle leicht getrübt, Adern und Flügelmal rostgelb. Behaarung auf dem Scheitel und auf der Stirn lang und gelblich braun, auf dem Kopfschild silberweiß und im Mittelteil gelblich, auf dem Mesonotum kurz und bräunlich; Hinterleib ohne Haarfranse oder Haarbinde.

Kopf, von oben gesehen mit OOD : POD = 5 : 12, Kopf, von vorn gesehen: Abb. 45, Breite des Kopfes: kürzester Netzaugenabstand = 51 : 26, OAD : WAS : IAD = 8 : 4 : 7,5. Struktur des Clypeus wie bei *mandibularis*. Fühlerglied 3 etwa 1,5mal so lang wie am Ende dick, Glieder 10—12 so lang wie breit oder etwas länger, letztes Glied fast doppelt so lang wie am Grunde breit. Collare des Pronotums normal, Mesonotum am Hinterrand ohne Mittelkiel, Scutellum nur hinten in der Mitte kurz gekantet, Lamelle und Mucro: Abb. 46, Lamelle durchscheinend, aber entlang den Innenrand deutlich verdunkelt und an der Spitze des verdunkelten Teiles gelb getüpfelt; Mucro rinnenartig ausgehöhlt und im apikalen Drittel halbdurchsichtig. Hinterleib: Abb. 47, Endsaum eines jeden Tergites nicht aufwärts gebogen, Pygidialfeld: Abb. 48. Der letzte Kammdorn des Vordermetatarsus etwas länger als das folgende Glied und bis zu dessen Ende reichend.

Stirn und Scheitel mäßig grob und mäßig dicht, etwas längsrunzelig punktiert, Hinterhaupt deutlich querrunzlig gestreift punktiert; Punkte auf dem Mesonotum mäßig grob und spärlich, Punktzwischenräume in der Mitte 2- bis 3mal so breit wie die Punkte, und die Oberfläche stark glänzend, der Hinterrand deutlich kurz gekerbt, die Kerbe nach der Mitte hin etwas länger und stärker, aber ohne besondere Mittelkante; Scutellum gleich groß, aber spärlicher punktiert; Mesopleuren am Vorderteil glatt und glänzend, mit nur

geringer Anzahl zerstreuter Punkte, Episternalfurche stark gekerbt, Scrobalfurche sehr schwach, der Teil daoben ziemlich dicht längs gestrichelt und spärlich punktiert, die Streifen nach hinten dichter und stärker, Unterteil etwas dichter und etwas stärker punktiert, aber gegen das Mesosternum zu feiner, Metapleuren oben längs gestreift. Mittelsegmentrücken wie gewöhnlich geteilt und schräg gestreift, Hinterwand quer, nicht stark und mäßig dicht

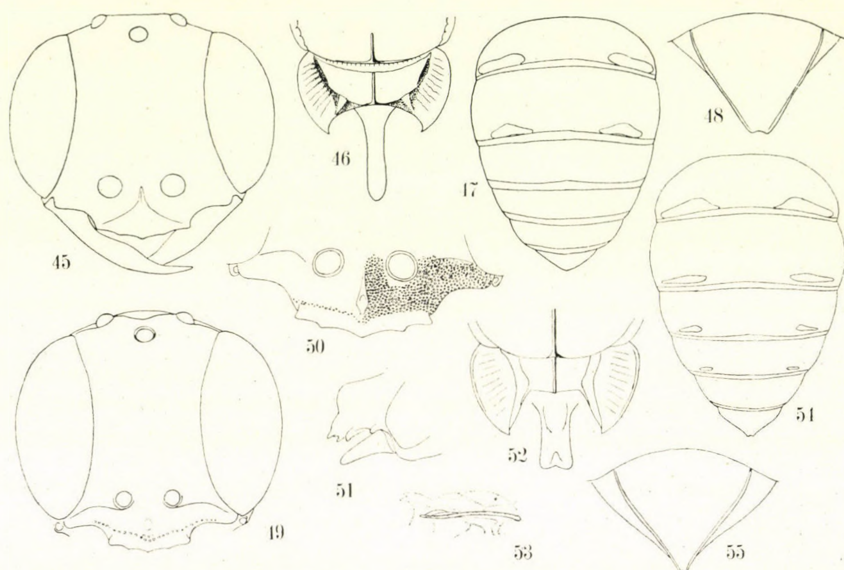


Abb. 45—55. 45—48. *Oxybelus deserticola* sp. nov., ♀; 49—55. *Oxybelus moczari* sp. nov., ♀ — 45 = Kopf; 46 = Lamellen und Mucro; 47 = Abdomen; 48 = Pygidialfeld; 49 = Kopf; 50 = Clypeus; 51 = dtto, von der Seite gesehen; 52 = Lamellen und Mucro; 53 = dtto, von der Seite gesehen; 54 = Abdomen; 55 = Pygidialfeld

streifig, Seiten des Segmentes fein und ziemlich dicht längs gestrichelt, vornunten glatt und glänzend. Hinterleib ziemlich fein (wie bei *O. uniglumis*), aber sparsam punktiert, Zwischenräume 3- bis 5mal so breit wie die Punkte, Bauchseite glatt und glänzend, mit geringer Anzahl feiner, äußerst zerstreuter Pünktchen, nur an den Seitenteilen des Sternits 2 fein und ziemlich dicht punktiert.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Central Aimak: Ulan Chodag, 15 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966 (Nr. 739).

36. Oxybelus moczari sp. nov.

Nach der Bestimmungstabelle von Verhoeff (1948) hat diese Art (♀) neben *O. mucronatus* ihren Platz. Das vorliegende Exemplar besitzt aber eine einfache, nicht bifide Lamelle des Hinterschildchens und ist in der Färbung

der Beine auch ziemlich verschieden. In der Tabelle nach MÓCZÁR (1958) führt sie zu Nr. 33, die Färbung der Beine stimmt jedoch nicht mit der der dort behandelten Arten überein. Unter den aus den west- und zentralasiatischen Gegenden bekannten Arten scheint diese Art, soweit es die Beschreibung erkennen läßt, dem *O. maracandicus* RADOSZKOVSKY (1877) ähnlich zu sein. Es ist aber ganz unmöglich, das Exemplar auf so unzulängliche Weise zu identifizieren. Bei der neuen Art ist der Mucro am Ende nicht abgestutzt, das Collare ohne gelbe Zeichnung und das Pygidialfeld nicht völlig gebräunt.

♀. Länge 5,0 mm. Schwarz. Gelb oder weißlichgelb sind der Oberkiefer mit Ausnahme der schwarzen Spitze (die äußerste Spitze rötlich), die Schulterbeulen zum Teil, der Hinterrand der Seitenteile des Scutellums und Postscutellums, ein Fleck auf den durchsichtigen Flügelschuppen, die Innenränder der Lamellen, die Vorderschienen vorn, die Vordertarsen mit Ausnahme der dunkelbraunen Arolia, die Mittelschienen mit Ausnahme der Innenseite, die Mitteltarsen außen, die Hinterschienen und -Metatarsen an der Basis. Acht kleine Makelchen auf dem Hinterleib (Abb. 54) elfenbeinweiß, Fühlergeißel rostgelb, gegen die Basis zu schwärzlich, Lamellen durchscheinend glashell, sehr schwach gelblich; Pygidialfeld an der Apikalhälfte, Knie, Innenseite der Vorderschienen und die Tarsenglieder rostfarben, die letzteren oben etwas verdunkelt; Flügel wasserhell, Flügelmal und Adern dunkelbraun, nach der Basis hin heller. Stirn und Kopfschild von anliegenden, silberweißen Haaren dicht bedeckt, Gesicht über der Fühlerbasis haarlos, unpunktiert und glänzend. In der Nähe des Vorderocellus und auf dem Scheitel sind die Haare etwas bräunlich, auf dem Mesonotum gelbbraun; Abdomen am Hinterrand eines jeden Tergites ohne besondere Haarfransen.

Kopf, von oben gesehen mit OOD : POD = 3,5 : 12, die Breite des Hinterocellus 4, Kopf, von vorn gesehen: Abb. 49, Breite des Kopfes und kürzester Augenabstand 53 und 21, OAD : WAS : IAD = 6,5 : 4 : 6. Vorderrand des Kopfschildes 5zähnig (Abb. 50), Mittelteil des Kopfschildes stark erhaben und in der Mitte längskantig, von der Seite gesehen, der erhabene Teil vorn deutlich konkav eingedrückt (Abb. 51). Fühlergeißel ziemlich dick, Fühlerglied 3 etwa 1,7mal so lang wie am Ende breit, länger als Glied 4, Mittelglieder etwas länger als breit, das letzte Glied etwas weniger als doppelt so lang wie an der Basis breit. Mesonotum am Hinterrand in der Mitte deutlich kurz gekantet, Schildchen und Hinterschildchen auch in der Mitte längskantig, Lamellen und Mucro: Abb. 52, innerer gelblicher Teil der Lamelle nahe an der Spitze den durchscheinenden Teil erreichend und etwas erhaben, von der Seite gesehen, der erhabene Teil bogenförmig, nicht eingebuchtet (Abb. 53). Hinterleib: Abb. 54 und Pygidialfeld: Abb. 55. Der letzte Dorn des Vordermetatarsenkammes deutlich breiter und länger als die 4 anderen Kammdorne und so lang wie das folgende Glied.

Stirn und Scheitel mäßig grob und ziemlich dicht punktiert, die Punk-

tierung zwischen Hinterocellus und Netzauge viel spärlicher, Hinterhaupt querrunzelig, streifig und punktiert; Punkte auf dem Mesonotum mäßig grob, Zwischenräume schmaler als die Punkte, am vorderen Teil jedoch feiner und dichter, am hinteren Teil gröber, am Hinterrand kurz länglich kerbartig punktiert. Punktierung am Schildchen wie auf dem Hinterteil des Mesonotums; Mesopleuren dicht runzelig punktiert, am Hinterteil nur runzelig gestreift; auf dem Mittelsegment medial meistens fast ohne Skulptur und ziemlich glänzend, aber lateral fein netzig gerunzelt und halbmatt; Mittelsegmentseiten dicht längs gestreift und glänzend. Tergit 1 fein und dicht punktiert, Punkte auf Tergit 2 feiner und spärlicher, im hinteren Teil die Zwischenräume 2- bis 3mal so breit wie die Punkte, auf jedem Tergit die Pünktchen an der Basis feiner und dichter, nach hinten allmählich gröber und spärlicher; Sternit 2 medial spärlich und nicht stark, an den Seiten fein und dicht punktiert, die folgenden Sternite gleichartig punktiert und in der Mitte stark glänzend, letztes Sternit glatt und glänzend, nur der apikale Teil mäßig grob und ziemlich dicht punktiert.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Chovd Aimak: 10 km SSW von Somon Bulgan, 1200 m, 4.—5. VII. 1966 (Nr. 628).

37. **Oxybelus quattuordecimnotatus** Jurine, 1807

Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—29. VI. 1967 (Nr. 857), 2 ♀♀. — Aus Europa, Nordafrika, aus der Mongolei und dem Ussuri-Gebiet bekannt.

38. **Oxybelus gobiensis** sp. nov.

Diese Art ist dem *O. quattuordecimnotatus* sehr ähnlich und auf Grund der morphologischen Eigenschaften scheint sie bloß eine geographische Rasse darzustellen. Nach den ökologischen Merkmalen aber (kommt mit *14-notatus* zusammen, ohne Zwischenformen vor) muß sie als eine selbständige Art betrachtet werden.

Die Art weicht von der oben erwähnten vorwiegend in der Form des Mittelsegmentdörnchens und durch das verhältnismäßig längere und schmalere Gesicht ab und ist von ihr auch hinsichtlich der Skulptur und Färbung etwas verschieden. In der Form des Mucro ist diese Art dem *O. cordiformis* Gussakovskij aus Tadshikistan sehr ähnlich, dieser hat aber die Oberkiefer ganz schwarz und die Beine größtenteils rostfarben und schwarz und gelb gezeichnet, ferner sind die Seitendörnchen des Hinterleibes gut entwickelt.

♂. Länge 5,2 mm. Schwarz. Gelb sind der Oberkiefer mit Ausnahme der roten Spitze, der Fühlerschaft mit Ausnahme einer braunen Zeichnung an beiden Seiten, das Fühlerglied 2 unten, das Collare durchaus bis zu den Schulterbeulen, ein Fleck auf den hellbraunen, durchscheinenden Flügel-

schuppen, zwei Seitenfleckchen auf dem Schildchen, das Hinterschildchen entlang den Lamellen, der Hinterrand der Seitenteile des Schildchens und Hinterschildchens, die Querbinden auf den Abdominaltergiten wie in Abb. 62 dargestellt. Beine größtenteils gelb; schwarz: die Hüften, Schenkelringe, der Grund und die basalen 2/3 der Oberseite der Vorder- und Mittelschenkel, die Hinterschenkel mit Ausnahme der Spitze und Arolia; die Innenseite aller

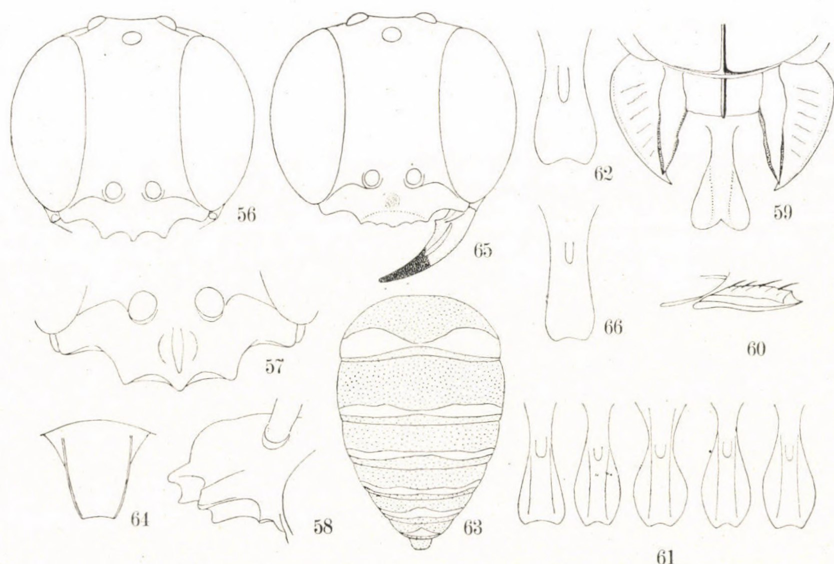


Abb. 56—66. *Oxybelus gobiensis* sp. nov. (56—61, 63, 64, ♂; 62, 65, 66, ♀). — 56 = Kopf; 57 = Clypeus; 58 = dtto von der Seite; 59 = Lamellen und Mucro; 60 = Lamelle, von der Seite gesehen; 61 = Variation der Form der Mucro; 62 = Mucro; 63 = Abdomen; 64 = Pygidialfeld; 65 = Kopf; 66 = Mucro (nicht gut entwickelt)

Schienen etwas verdunkelt. Fühlergeißel rostgelb, Fühlerglieder 3—6 gebräunt, an der Spitze heller. Flügel wasserhell, sehr schwach getrübt, Adern und Flügelmal dunkelbraun, Adern nach der Basis und nach hinten zu viel heller. Stirn, Kopfschild, Schläfen, Mesonotum, Schildchen, Mesopleuren mit Härchen dicht bedeckt, auf der Stirn, dem Kopfschild, den Schläfen und Mesopleuren anliegend und silberig, auf dem Scheitel, dem Mesonotum und dem Schildchen schräg abstehend und gelblich, Abdominaltergite von dünneren, kürzeren und gelblichen Härchen ziemlich dicht bedeckt, am Hinterrand die Haare etwas länger und etwas fransig; die Haare auf den Sterniten weiß, mäßig dicht und am Hinterrand des gewölbten Teiles etwas länger.

Kopf, von oben gesehen mit OOD : POD = 4 : 11, OOD etwas weiter als Ocellusgröße. Kopf, von vorn gesehen: Abb. 56, Kopfbreite : kürzestem Augenabstand = 49 : 18, OAD : WAS : IAD = 5,5 : 3 : 5, Kopfschildmittelteil medial mäßig stark längs erhaben und oben schwach gekantet (Abb. 57),

Vorderteil der Erhebung, von der Seite gesehen, deutlich eingesenkt (Abb. 58, dieser Teil ist mit Härchen so dicht bedeckt, daß die Struktur kaum wahrnehmbar ist), Vorderrand des Kopfschildes mit deutlicher Unterfläche, die quer ausgegraben und doppelkantig ist (Abb. 58); im Profil die Schläfen mit dem Netzauge gleich breit und ohne Querkante. Fühlerglied 3 ca. 1,3mal so lang wie am Ende dick (von der Seite gesehen, nur ein klein wenig länger), Glied 4 kürzer als 3 und so lang wie dick, die folgenden Glieder breiter als lang, letztes Glied weniger als doppelt so lang wie am Grunde breit, Schildchen und Hinterschildchen in der Mitte deutlich gekantet, Lamellen und Mucro: Abb. 59, Lamelle an der Spitze unvollkommen bifid, die Spitze des Innenteiles deutlich erhaben, aber mit der des Außenteiles durch die gelbliche, halbdurchsichtige Haut verbunden, die, von der Seite gesehen, nur schwach eingebuchtet ist (Abb. 60), Mucro in den apikalen 2/3 halbdurchsichtig, zuweilen etwas gelblich, der Länge nach ausgehöhlt, am Ende stark erweitert und fast herzförmig (Abb. 59). Hinterleib: Abb. 63, an den Tergiten 3—6 keine Seitendörnchen, Pygidialfeld: Abb. 64. Der letzte Kammdorn des Vordermetatarsus erreicht die Spitze des folgenden Gliedes nicht.

Kopf und Mesonotum mäßig grob und dicht, gedrängt punktiert, auf dem Schildchen die Punkte etwas gröber, Zwischenräume kantenförmig. Mesopleuren etwas spärlich punktiert, aber infolge der schräg gerichteten kurzen Haare runzelig punktiert erscheinend, Mittelsegment oben mäßig grob, schräg, teilweise etwas netzig gerunzelt, an der Hinterwand quer runzelstreifig, an den Seiten fein und dicht längs gestrichelt. Tergite des Hinterleibes sehr dicht, etwas feiner als das Mesonotum punktiert, Sternite gleichfalls ziemlich dicht punktiert, die Punkte an den Seiten feiner und dichter und medial gröber, seichter und spärlicher, aber deutlich.

♀. Länge 5,0 mm. Dem Männchen sehr ähnlich. Kopf, von vorn gesehen: Abb. 65. Mucro: Abb. 62, etwas gedrungener als beim Männchen.

Holotypus: ♂, O s t g o b i A i m a k : 40 km NW von Chara-Eireg, 1150 m, 30. VI. 1963 (Nr. 62). — Paratypen: 1 ♀, S ü d g o b i A i m a k : Tachilga ul, zwischen Zogd-Ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, 8. VII. 1967 (Nr. 900); 1 ♂, mit dem Holotypus gefangen (Nr. 62); 5 ♂♂, S ü d g o b i A i m a k : SW-Rand des Salzsees, Dund-nuur (alte Somon Gurban-tes), 1300 m, 19. VI. 1967 (Nr. 819).

Andere Stücke: S ü d g o b i A i m a k : Nojon-nuruu, Grenzposten Ovot Chunrai, 1500 m, 21. VI. 1967 (Nr. 829, die Form von Mucro etwas abweichend), 1 ♀; S ü d g o b i A i m a k : SW-Rand des Salzsees, Dund-nuur (alte Somon Gurban-tes), 1300 m, 19. VI. 1967 (Nr. 819, Mucro gebrochen), 5 ♂♂.

A n m e r k u n g. (1) Veränderlichkeit in der Form des Mucro beim Männchen: Abb. 61. (2) Mucro bei einem anderen Weibchen: Abb. 66, auf diesem Exemplar nicht typisch entwickelt, aber die Beschaffenheit des Gesichtes ist wie beim Typus. (3) Bei den Stücken aus Ostgobi Aimak Rückenteil des Mittelsegmentes fein gerunzelt und halbmatt, während bei jenen aus Südgobi Innenteil sehr schwach und sparsam skulpturiert und ziemlich glänzend (Außenteil halbmatt). (4) Veränderlichkeit in der Zeichnung: (a) Binde auf

dem Collare: von den Schulterbeulen nicht oder fast nicht getrennt (2 ♂, 2 ♀), medial ganz oder fast ganz ununterbrochen (3 ♂, 2 ♀), medial deutlich unterbrochen (8 ♂); (b) Schildchenmakel: fehlend (3 ♂), zwei Makelchen, kleiner als Ocellus (2 ♂, 1 ♀), zwei weitere so groß oder größer als Ocellus (3 ♂, 1 ♀). (Bei anderen durch die Nadel zerstört.) (c) Hinterleibszeichnung: Tergite 1—6 gezeichnet (10 ♂), Tergite 1—5 gezeichnet (1 ♂, 2 ♀); alle Binden ununterbrochen (4 ♂), nur auf Tergit 1 schmal unterbrochen (1 ♂), auf 1 und 2 unterbrochen (1 ♂), auf 1, 2 und 3 unterbrochen (3 ♂), auf 1—5 unterbrochen (2 ♂, 2 ♀). (Beim Weibchen verhältnismäßig breit unterbrochen.)

39. **Oxybelus tengu*** sp. nov.

In der Bestimmungstabelle von L. MÓCZÁR (1958) führt diese Art (♂) (mehr oder minder problematisch) zum *O. dissectus elegans* (von diesem ist sie jedoch deutlich verschieden). In der Tabelle von DE BEAUMONT (1964) hingegen zu Nr. 9, in der von VERHOEFF (1948) zu Nr. 16 und in der von GUIGLIA (1953) zu Nr. 9. Unter den aus dem zentralasiatischen Gebiet bekannten Arten nn ich keine finden, die mit dieser gut übereinstimmt. Für diese Art ist die Skulptur der Mesopleuren, die Behaarung der Hinterleibtergite und die Punkt ung auf Sternit 2 charakteristisch.

♂. L nge 4,2 mm. Schwarz, etwas weißlich gelb: der Oberkiefer mit Ausnahme d Spitze, das Fühlerglied 2 am Ende, zwei Quermakelchen auf dem Collare, die Schulterbeulen, ein Fleck auf den durchsichtigen Flügelschuppen, die Innenseite der Lamellen, der Hinterrand der Seitenteile von Schildchen und Hinterschildchen, die Knie und Vorderschienen vorn, die Mittelschienen am Grunde und außen schmal, die Hinterschienen am Grunde und am Ende. Die in der Mitte breit unterbrochenen Binden auf Tergit 1—4 elfenbeinweiß. Rest der Vorderschienen und alle Tarsen bräunlich gelb, Mittel- und Hintermetatarsen und Rest der Mittelschienen dunkelbraun. Fühlergeißel rostrot, unten hell rostgelb, gegen die Basis hin allmählich verdunkelt. Flügel glashell, Adern und Flügelmal gelbbraun. Letztes Hinterleibssegment dunkelbraun, an der Apikalhälfte rostgelb.

Kopf, von oben gesehen mit OOD : POD = 4 : 10, POD und Hinterocellus gleich weit. Kopf, von vorn gesehen: Abb. 67. Kopfbreite : kürzestem Augenabstand = 47 : 18, OAD : WAS : IAD = 5 : 3,7 : 5, Mittelteil des Kopfschildes stark erhaben und am Vorderrand, wie gewöhnlich, dreizähnig, der Mittelzahn etwas länger als die anderen und oben kräftig gekantet, die vordere Neigung der Kante, von der Seite gesehen, nicht eingesenkt (Abb. 68); Vorderrand nicht verdickt, um die rinnenförmige Unterfläche zu formieren, unten aber eine schmale, mit zwei Kanten gerandete Querfurche vorhanden, die die

* Ein mannförmiges Monstrum im japanischen Märchen, das eine sehr hohe Nase besitzt.

Enden der beiden Seitenzähne durch den Hinterteil des Mittelzahnes bogenförmig verbindet (Abb. 69). Auf den Schläfen sehr starke Querkante entwickelt. Fühlerglied 3 ca. 1,5mal so lang wie am Ende dick (von oben gesehen), Glied 4 und 12 so lang wie dick, andere Glieder breiter als lang, letztes Glied weniger als doppelt so lang wie am Grunde breit. Mesonotum am Hinterrand deutlich gekerbt gestrichelt, die mittlere Kerbe länger, stärker und kantenartig; Schildchen in der Mitte längs gekantet, Lamellen und Mucro: Abb. 70,

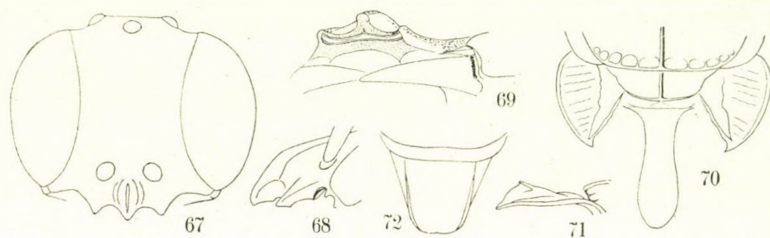


Abb. 67—72. *Oxybelus tengu* sp. nov., ♂. — 67 = Kopf; 68 = Clypeus, von der Seite gesehen; 69 = Unterfläche von Clypeus (schräg, von unten gesehen); 70 = Lamellen und Mucro; 71 = Lamelle, von der Seite gesehen; 72 = Pygidialfeld

Lamelle unvollkommen bifid, innerer gelblicher Teil an der Spitze etwas erhaben, aber vom Basalteil nicht deutlich abgesondert (Abb. 71, von der Seite gesehen), Mucro im Enddrittel durchsichtig. Hinterleib ohne Seitendörnchen, Pygidialfeld: Abb. 72. Der letzte Kammdorn des Vordermetatarsus etwas kürzer als das folgende Glied.

Stirn und Scheitel mäßig grob, etwas spärlich punktiert, Zwischenräume so breit wie die Punkte, Hinterhaupt quer runzelstreifig und punktiert, Mesonotum vorn fein und sehr dicht, hinten gröber und etwas spärlicher, mehr oder weniger runzelig punktiert, Zwischenräume durchschnittlich etwas schmaler als die Punkte, Schildchen weit gröber, spärlicher und zum Teil runzelig punktiert, Mesopleuren ziemlich dicht, schräg runzelstreifig und punktiert, hinten und unten unregelmäßig, gröber gerunzelt. Mittelsegment wie gewöhnlich in 3 Räume geteilt und grob schrägstreifig, Zwischenräume mikroskulpturiert und nicht stark glänzend, Seiten des Segmentes dicht längs gestreift. Hinterleibstergite fein und dicht punktiert, Zwischenräume schmaler als die Punkte, Sternit 2 sehr zerstreut, grob, aber sehr seicht punktiert und stark glänzend, nur an den Seiten fein und dicht, aber nicht stark punktiert, Sternite 3—5 in der Mitte breit unpunktiert, quer gewölbt und glänzend, 6 und 7 mit geringer Anzahl von Pünktchen. Unterstirn beiderseits und Kopfschild mit langen, anliegenden, silberweißen Haaren sehr dicht bedeckt; auf Hinterhaupt, Schläfen und Mesopleuren die Haare lang, anliegend und silberig, aber nicht so dicht stehend wie auf dem Kopfschild. Hinterrand eines jeden

Tergites mit einer Franse von langen silberigen Haaren, die Haare dicker und glänzender als gewöhnlich und sehr auffällig; die Härchen, die aus jedem Punkte auf den Tergiten entspringen, sind sehr kurz, sehr fein, graulich und fast unmerklich, Sternite ohne besondere Haarfranse oder Haarbürste.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Chovd Aimak: 10 km SSW von Somon Bulgan, 1200 m, 4.—5. VII. 1966 (Nr. 628). — Paratypus: 1 ♂, Central Aimak: Kerulen, Njalga Somon, Burgastin-chosu, 1200 m, 3. VII. 1963 (Nr. 77).

40. Oxybelus pulawskii sp. nov.

Nach ihrem allgemeinen Aussehen ist diese Art der vorhergehenden sehr ähnlich, die Innenränder der Augen jedoch nicht so stark nach oben divergent, Mesonotum mit verhältnismäßig dicken Haaren sehr dicht bedeckt, Mesopleuren nicht runzelstreifig, Lamelle nicht bifid, Hinterleib nur auf Tergit 1 und 2 gezeichnet und Sternit 2 ziemlich dicht und mäßig grob punktiert.

♂. Länge 4,5 mm. Schwarz; elfenbeinweiß sind zwei sehr kleine Fleckchen auf dem Collare (etwas gebräunt), die Schulterbeulen, ein Fleck auf den Flügelschuppen, der Hinterrand der Seitenteile des Schildchens und Hinterschildchens, die Innenseite der Lamellen und die in der Mitte breit unterbrochene Binde auf Tergit 1 und 2. Orangengelb: die Mandibeln mit Ausnahme der schwarzen Spitze (scharf abgesetzt), die Basalplatten der Flügel, alle Schenkel am Ende (an den Hinterbeinen sehr breit) und alle Schienen am Grunde und vorn. Rest der Vorderschienen mit Ausnahme eines braunen Fleckes an der Innenseite, Hinterschienen hinten und am Ende und alle Tarsen etwas bräunlichgelb, Rest der Mittel- und Hinterschienen dunkler braun. Fühlerschaft am Ende dunkelbraun, Geißel braun, oben am basalen Drittel verdunkelt und unten deutlich heller. Lamellen durchscheinend, schwach gelblich. Flügel hell, Flügelmal und Ader rostbraun. Kopf mit Ausnahme des Scheitels und Mesonotum mit silberweißen anliegenden, verhältnismäßig dicken Haaren so dicht bedeckt, daß die Punktierung fast unsichtbar ist, nur am Außenteil der Kopfschildmittelkante völlig haarlos und auch unpunktiert, glatt und stark glänzend; die Haare an den Mesopleuren spärlich, und die Punktierung gut sichtbar. Hinterrand eines jeden Tergites von weißer, nicht dichter Haarfranse gesäumt, die Haare an den Seitenteilen silberig glänzend, Sternit ohne besondere Haarfranse oder Bürstenhaare.

Kopf, von vorn gesehen: Abb. 73, Gesicht verhältnismäßig schmal, nach oben, und nach unten nicht stark divergent. OOD : POD = 3 : 11, AOD : WAS : IAD = 5 : 3 : 5,5, Vorderrand des Clypeus mit schmaler Unterfläche versehen, die durch Kanten deutlich gerändert ist, Mittelkante stark gekielt, von der Seite gesehen, die Kante im abschüssigen Teil nicht konkav eingesenkt, fast gerade; Fühlerglieder 3 und 4 etwas länger als am Ende dick, Pronotum normal (Schildchen durch die Nadel völlig zerstört), Hinterschildchen, Lamel-

len und Mucro: Abb. 74, Lamelle am Ende einfach, von der Seite gesehen aber innerer gelber Teil an der Spitze etwas erhaben, rundlich, glatt (Abb. 75); Mucro an den apikalen 2/3 durchsichtig, etwas bräunlich, mit einigen schwachen Adern und mitten in der Grundhälfte mit einer undurchscheinenden, verlängerten und gelblichen Achse versehen (Abb. 74). Hinterleibstergite etwas gewölbt und zwischen den Tergiten etwas eingeschnürt erscheinend, Sternit am

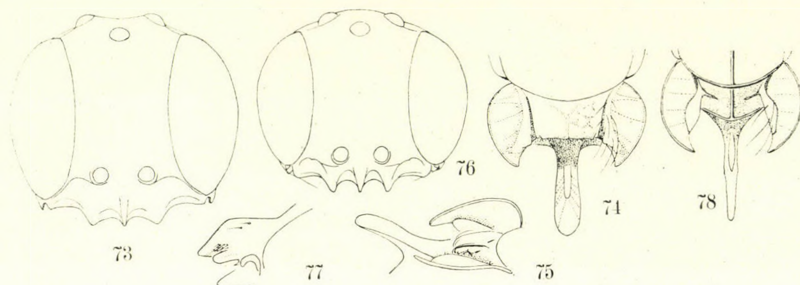


Abb. 73—78. 73—75. *Oxybelus pulawskii* sp. nov.; 76—78. *Oxybelus oasicola* sp. nov. — 73 = Kopf; 74 = Lamellen und Mucro; 75 = dtto, von der Seite gesehen; 76 = Kopf; 77 = Clypeus von der Seite; 78 = Lamellen und Mucro

hintersten Ende deutlich quer eingedrückt und häutig, davor erscheint die Oberfläche verdickt. Kammdorn des Vordermetatarsus kräftig, ziemlich lang, Enddorn fast so lang wie das folgende Glied.

Ocellenraum mäßig grob, ziemlich dicht, etwas runzelig punktiert, der Scheitel neben den Hinterocellen bis zum Auge fast glatt und stark glänzend, Oberstirn und Hinterkopf mäßig grob und dicht, Gesicht und Seitenteile des Clypeus fein und sehr dicht punktiert, der glatte und glänzende Mittelteil nur mit einigen verhältnismäßig groben Punkten, denen Haare entspringen. Mesonotum mäßig grob und ziemlich dicht punktiert, Punktzwischenräume meist schmaler als die Punkte, aber medial fast so breit wie diese, Schildchen mit gleich großen Punkten, aber etwas spärlicher punktiert, Mesopleuren vorn grob und zerstreut punktiert, Zwischenräume stellenweise 2- bis 3mal so breit wie die Punkte und stark glänzend, Ober- und Hinterteil runzelstreifig und punktiert, medial fein, vereinzelt, ziemlich dicht und unregelmäßig, Unterteil grob, runzelig und zerstreut punktiert, die Punkte vorn etwas dichter und feiner, Mesosternum fein, sehr seicht und spärlich punktiert, Oberfläche ziemlich glänzend. Abdominaltergite mäßig grob, ziemlich dicht und tief punktiert, Zwischenräume schmaler als die Punkte, die Punkte nach hinten allmählich gröber; Sternit 2 grob und dicht, aber seicht punktiert, die Punkte an den Seiten fein und dicht, auf dem hinteren verdickten Teil fehlend, die Oberfläche glänzend, Punktierung auf den folgenden Sterniten dieselbe.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Südgobi Aimak: Tachilga ul, zwischen Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, 8. VII. 1967 (Nr. 900).

41. **Oxybelus oasicola** sp. nov.

Anfangs hielt ich diese Art für eine Lokalrasse der vorangegangenen, die sich in einer Oase entwickelt hat. Die Verschiedenheiten zwischen den beiden Formen scheinen mir jedoch, obgleich sie sich nur auf einige Charakteren beschränken, taxonomisch ziemlich wichtig zu sein, weshalb sie als verschiedene Arten behandelt wurden. Die neue Art weicht von der vorhergehenden in folgenden Merkmalen ab:

(1) Gesicht nach oben und unten stärker divergent (Abb. 76, vgl. Abb. 73) und viel breiter. (2) Mucro des Mittelsegmentes bedeutend schmaler und am Ende fast zugespitzt (Abb. 78). (3) Färbung viel dunkler. Hinterleib nur auf Tergit 1 gezeichnet.

♂. Länge 4,0 mm. Schwarz, nur die Innenseite der Lamellen, die Mittelachse des Mucro und zwei schmale Querflecke auf Tergit 1 elfenbeinweiß. Mandibeln an der Basis braunschwarz, in der Mitte rostbraun und an der Spitze schwarz (schwarzer Teil deutlich begrenzt), Clypeus vorn bräunlich, Fühlergeißel braunschwarz, ein Fleck auf den Schulterbeulen und Flügelschuppen, Basalplatten der Flügel, Knie, Vorder- und Mittelschienen vorn und Vorderseite der Vordertarsen gelb, Rest der Beine braunschwarz bis schwarz. Lamellen und Apikalhälfte des Mucros farblos, durchsichtig.

Kopf, von vorn gesehen: Abb. 76, Clypeus, von der Seite gesehen: Abb. 77, Lamellen und Mucro: Abb. 78; Lamelle an der Spitze nicht wie bei *pulawskii* bifid gebildet. Punktierung mit dieser Art gleichfalls fast identisch, aber das Mesosternum feiner und viel spärlicher punktiert und stärker glänzend; Sternit 2 grob, seicht, aber besonders medial viel spärlicher punktiert, die hintere gewölbte Zone fast punktlos und glänzend.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Bajanchongor Aimak: Quelle Talyn Bilgech-bulag, 47 km O vom Grenzposten Caganbulag, 1200 m, 23. VI. 1967 (Nr. 838).

42. **Belomicrus (Oxybelomorpha) multifasciatus** sp. nov.

Dem *B. excisus* GUSSAKOVSKIJ, 1952, sehr ähnlich, aber von diesem durch die Färbung der Fühler und des Hinterleibes leicht zu unterscheiden.

♂. Länge ca. 2,5—3,0 mm. Schwarz. Gelblich weiß: die Mandibeln mit Ausnahme der rostbraunen Spitze, der Vorderrand des Kopfschildes (mit schmaler durchsichtiger Haut gesäumt), die beiden Basalglieder der Fühler und die Unterseite der Geißel, das Collare, die Schulterbeulen, die Basalplatten der Flügel, der Hinterrand der Seitenteile des Schildchens und Hinterschildchens, die Lamellen mit Ausnahme der durchsichtigen Seitenteile an der Basis (Abb. 82), oft Mucro des Mittelsegmentes, die in der Mitte sehr verbreitete Binde auf Tergit 1 und die schmale Binde auf Tergit 2 (Abb. 83). Hellgelb

sind die Schenkel unten, die Schienen und Tarsen aller Beine mit Ausnahme der Pulvillen. Hinterrand der Tergite 1—6, Sternit 1 und Hinterrand der Sternite 2—6 und der ganze Sternit 7 etwas schmutzig gelb, jedes Segment am Apikalrand mit schmaler, durchsichtiger Haut gesäumt. Fühlergeißel oben rostgelb, von der Mitte nach dem Ende hin allmählich verdunkelt und die drei letzten Glieder (mit Ausnahme der schmalen Unterseite) breit geschwärzt.

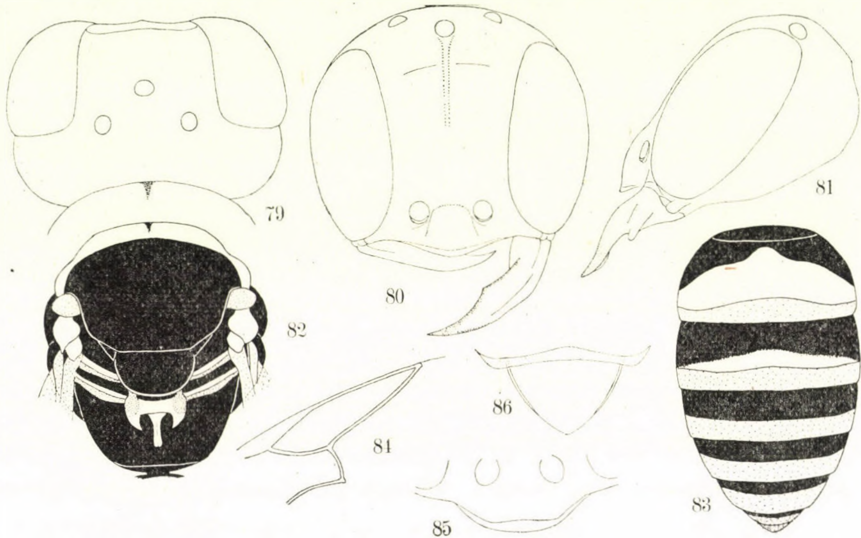


Abb. 79—86. *Belomicrus* (*Oxybelomorpha*) *multifasciatus* sp. nov. (79—84, ♂; 85, 86 ♀). — 79 = Kopf, von oben gesehen; 80 = Kopf von vorn; 81 = Kopf von der Seite; 82 = Thorax-Komplex; 83 = Abdomen; 84 = Radialzelle des Vorderflügels; 85 = Vorderrand des Clypeus; 86 = Pygidialfeld

Flügelschuppen fast ganz durchscheinend, nur hinten schmal gelblich. Flügel hell, Adern rostgelb, Costa der Radialzelle, Radialader zum Teil und Kubital- und Diskoidalquerader stark verdunkelt, Kubitalader auch am Ende etwas schwärzlich.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 79, von vorn gesehen: Abb. 80 und von der Seite gesehen: Abb. 81. OOD : POD = 5 : 15, OAD : WAS : IAD = 5 : 4 : 6,5, Breite des Kopfes und kürzester Netzaugenabstand 54 und 22, Gesichtslänge (s. KOHL) 33. Mittelteil des Kopfschildes nach der Mittellinie hin ziemlich stark erhaben, aber oben nicht längs gekantet: Mandibeln, von vorn gesehen: Abb. 80 und in Seitenansicht: Abb. 81. Fühlerglied 2 fast so lang wie Glieder 3 und 4 zusammengenommen, aber viel dicker als diese, Glied 3 fast so lang wie am Ende dick, die folgenden Glieder etwas breiter als lang, das letzte Glied 1,7mal so lang wie am Grunde dick; Thorax und Propodeum, von oben gesehen: Abb. 82, Abdomen: Abb. 83. Beine normal,

Metatarsus der Vorderbeine etwas länger als die drei folgenden Glieder zusammen, jener der Mittel- und Hinterbeine so lang wie die Glieder 2 und 3 zusammen. Radialzelle der Vorderflügel am Ende zugespitzt, ohne Anhangszelle (Abb. 84).

Kopf, Dorsulum und Hinterleib fein und dicht punktiert und kurz silberig behaart, die Haare auf den Schläfen und Mesopleuren etwas länger. Mittelsegment dicht, schräg und deutlich gestreift, zwischen den Streifen netzig mikroskulpturiert, Mittelsegmentseiten fein, dicht und schräg runzelstreifig. Die Pünktchen auf den Tergiten etwas seichter und zarter als auf dem Dorsulum, Sternite fein, schwach und sehr zerstreut punktiert, ziemlich glänzend.

♀. Länge 2,7 mm. Dem Männchen sehr ähnlich. Färbung etwas heller. Fühler ausgedehnt gelb, Geißel oben nur an der Endhälfte etwas dunkelbraun, Apikalbinde der Abdominaltergite an den Seiten merklich verbreitet, Bauchseite auch seitlich und am Apikalteil breiter bräunlichgelb.

Kopf, von vorn gesehen, wie beim Männchen. Kopfschild: Abb. 85, mit schmaler durchscheinender Haut gesäumt, OAD : WAS : IAD = 5 : 4 : 7, fast wie beim Männchen, aber OOD : POD = 4 : 15. Struktur des Thorax mit Einschluß von Lamellen und Mucro wie beim Männchen, Pygidialfeld: Abb. 86. Punktierung im allgemeinen wie beim Männchen.

Holotypus: ♂, Ostgobi Aimak: 40 km NW von Chara-Eireg, 1150 m, 30. VI. 1963 (Nr. 62). — Paratypen: 1 ♂, dtto (Nr. 62); 1 ♀, 3 ♂♂, Südgobi Aimak: Tachilga ul, zwischen Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, 8. VII. 1967 (Nr. 900).

43. **Belomicrus (Belomicrus) kaszabi** sp. nov.

Diese Art ist dem *B. antennalis* KOHL nahe verwandt. Bei der neuen Art sind jedoch die Hinterocellen voneinander viel weiter entfernt als vom Netzauge, und der Hinterleib ist mit reichlicheren Querbinden geziert.

♂. Länge 4,0 mm. Schwarz. Gelb sind die Mandibeln mit Ausnahme der Spitze, der Vorderrand des Clypeus, der Fühlerschaft mit Ausnahme der Basalhälfte der Hinterseite, die Fühlergeißel unten, die in der Mitte schmal unterbrochene Binde auf dem Collare, die Schulterbeulen, das Hinterschildchen, der Hinterrand der Seitenteile des Schildchens und des Hinterschildchens, die Basalplatten der Flügel, Vorder- und Mittelschenkel unten an der Spitze, das Ende der Hinterschenkel, alle Schienen mit Ausnahme der hellbraunen Innenseite und alle Tarsen mit Ausnahme der Endglieder. Der Hinterrand jeden Tergites und der ganze Endtergit schmutzig gelb, der Hinterrand jedes Sternites viel dunkler gelblich; Fühler braun, Vorderrand des Clypeus mit durchsichtiger Haut schmal gesäumt, Flügelschuppen durchscheinend bräunlich, zum Teil matt, mit einem dunkelgelben Fleckchen, Lamellen ganz durchscheinend. Flügel hell, Flügelmal und Ader dunkelbraun.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 87, hinter den Netzaugen befindet sich oben am Kopfe wie bei *B. antennalis* KOHL beiderseits eine höckerartige Erhe-

bung, OOD : POD = 5 : 14 (= 1 : 3), Oculocellenraum tief eingesenkt, auch Vorderocellenraum eingedrückt. Kopf, von vorn gesehen: Abb. 88, Breite des Kopfes und kürzester Augenabstand 42 und 17 (= 5 : 2), Gesichtlänge (s. KOHL) und Gesichtbreite 25 : 17 (= 3 : 2), Stirn oben in der Mitte schmal längs gefurcht, unten leicht erhaben, der Mittelteil des Clypeus plötzlich stark erhaben (Abb. 89), Mandibeln unten nahe an der Basis mit einem kleinen Einschnitt (!), nur aus gewisser Richtung erkennbar (Abb. 90). Kopf, von der

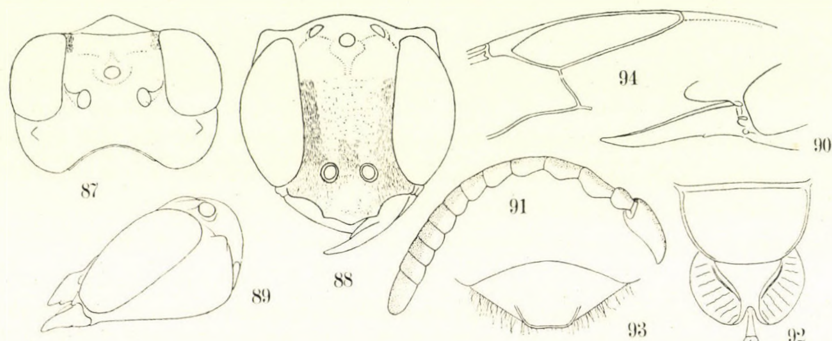


Abb. 87—94. *Belomicrus* (*Belomicrus*) *kaszabi* sp. nov., ♂. — 87 = Kopf, von oben gesehen; 88 = Kopf von vorn; 89 = Kopf von der Seite; 90 = Mandibel; 91 = Fühler; 92 = Lamellen und Mucro; 93 = Pygidialfeld; 94 = Radialzelle des Vorderflügels

Seite gesehen: Abb. 89; Fühler: Abb. 91, Schildchen und Hinterschildchen mit Lamellen und Mucro: Abb. 92, Schildchen an den Seitenrändern aufgestülpt. Rücken- und Hinterseite des Mittelsegmentes von den Seiten des Segmentes durch eine deutliche Längskante getrennt. Hinterleib an den Seitenrändern, wie gewöhnlich, deutlich gekantet, die Bauchseite aber nicht abgeflacht, einigermaßen gewölbt. Endtergit: Abb. 93. Radialzelle des Vorderflügels: Abb. 94.

Kopf, Dorsulum, Schildchen und Mesopleuren fein und dicht gedrängt punktiert, Punktierung auf dem Kopf dichter, an den Mesopleuren etwas runzelstreifig. Mittelsegment fein und ziemlich dicht schräg runzelstreifig, Zwischenräume der Streifen sehr fein und netzartig mikroskulpturiert. Hinterleib wie das Dorsulum punktiert.

Holotypus: ♂, Central Aimak: Zuun-Chara, 850 m, 8. VII. 1964 (Nr. 281).

Anmerkung. Die Tatsache, daß die Mandibeln am Unterrand einen kleinen Fortsatz mit Einschnitt haben, der obgleich er sehr winzig ist und leicht übersehen wird, wirft bezüglich der taxonomischen Stellung der Art ein Frage auf, weil eine Art, bei der ein solches Merkmal vorhanden ist, zur Untergattung *Oxybelomorpha* gehören sollte. Auf Grund anderer Merkmale ist aber

die Art deutlich ein *Belomicrus* s. str. Ferner ist der Einschnitt äußerst klein und unauffällig, demnach habe ich die Art in der Gruppe *Belomicrus* s. str. untergebracht.

44. Belomicrus (Belomicrus) mongolicus sp. nov.

Das Männchen dieser Art ist dem der vorhergehenden sehr ähnlich, bei der neuen Art ist aber (1) das Gesicht nach oben stärker divergent, (2) die Holperigkeit auf dem Scheitel beträchtlich schwacher, d. h. die Einsenkung vor dem Vorderocellus und neben den Hinterocellen deutlich seichter, und (3) der Hinterrand eines jeden Abdominaltergites ohne gelbliche Binde, nur entfärbt und dunkelbräunlich erscheinend. Das Weibchen scheint dem des *B. modestus* KOHL ähnlich zu sein. Bei der neuen Art jedoch ist der Abstand der Fühlerbeulen voneinander deutlich größer als der Abstand von den Netzaugen, auch sind die Innenränder der Netzaugen nach oben und unten ziemlich stark divergent.

♂. Länge 3,6 mm. Schwarz. Gelb sind die Mandibeln mit Ausnahme der rotbraunen Spitze, die Taster am Basalteil, der Fühlerschaft mit Ausnahme eines hinteren Flecks, die Geißel unten, die in der Mitte unterbrochene kurze Binde auf dem Collare, die Schulterbeulen, die Basalplatte der Flügel, der Hinterrand der Seitenteile des Schildchens, und Hinterschildchens, das Hinterschildchen selbst, alle Schenkel an der Spitze (an den Vorderen unten nach der Basis hin breiter), alle Schienen mit Ausnahme der bräunlichen Innenseite der Vorder- und Mittelschienen und alle Tarsen (distal allmählich gebräunt). Lamelle und Mucro hell, etwas gelblich erscheinend. Hinterrand der Abdominalsegmente verhältnismäßig breit, halbdurchsichtig gelbbraun, Endtergit rostgelb. Flügel wasserhell, Ader und Flügelmal dunkelbraun.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 95, OOD : POD = 3 : 8, Unebenheit der Oberfläche nicht so stark wie bei *B. kaszabi*, Kopf, von vorn gesehen: Abb. 96, OAD : WAS : IAD = 3,5 : 3 : 5,5 Mittelteil des Clypeus deutlich erhaben wie bei *B. kaszabi* (Abb. 89), im Profil die Schläfe so breit wie das Auge. Fühler (Abb. 97) wie bei *B. kaszabi* gebildet, Collare an den Seiten abgerundet, Schulterbeulen an der Außenseite nicht zugespitzt. Schildchen, Lamellen und Mucro (Abb. 98) wie bei *kaszabi*, Struktur des Hinterleibs gleichfalls wie bei dieser Art. Bauchseite nicht abgeflacht, Sternite 1 und 2 schwach gewölbt, Pygidialfeld sehr ähnlich. Beine und Flügel normal.

Kopf und Thorax fein und dicht punktiert, Pünktchen auf dem Clypeus etwas vereinzelt und am Vorderteil fehlend und hier glänzend; Mesopleuren oben und vorn etwas runzelig streifig punktiert, Metapleuren und Seiten des Mittelsegmentes fein und dicht längs streifig, Mittelsegment spärlich schräg gestreift, Zwischenräume allenthalben sehr fein körnig skulpturiert. Hinterleibstergite fein und dicht punktiert, Punktzwischenräume immer schmaler

als die Punkte, Sternite fein und viel spärlicher punktiert, an den Seiten von Sternit 2 die Pünktchen feiner und dichter, Endsegment grob und spärlich punktiert.

♀. Länge 4,0 mm. Schwarz, die folgenden Teile gelb gezeichnet: die Mandibeln mit Ausnahme der Spitze, das Enddrittel des Fühlerschaftes, die Geißelglieder unten (gegen das Ende allmählich gebräunt), eine in der Mitte

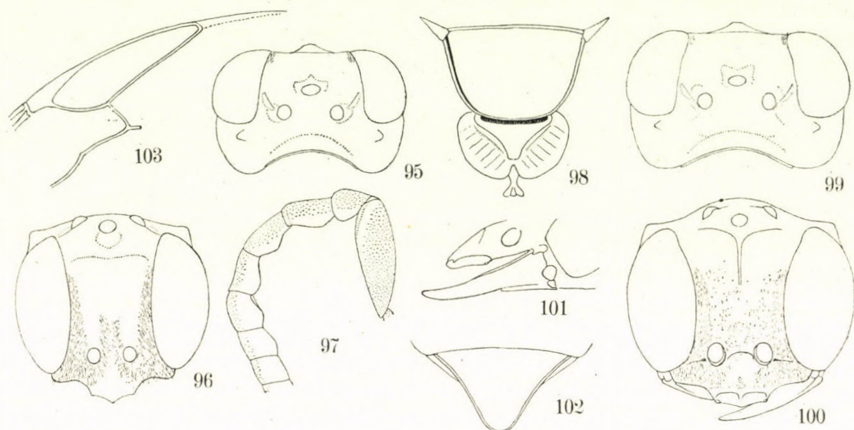


Abb. 95—103. *Belomicrus* (*Belomicrus*) *mongolicus* sp. nov. (95—98, ♂; 99—103, ♀). — 95, 99 = Kopf, von oben gesehen; 96, 100 = Kopf von vorn; 97 = Fühler; 98 = Lamellen und Mucro; 101 = Clypeus und Mandibel, von der Seite gesehen; 102 = Pygidialfeld; 103 = Radialzelle des Vorderflügels

schmal unterbrochene Binde auf dem Collare, die Schulterbeulen, die Basis der Flügel, der Hinterrand der Seitenteile von Schildchen und Hinterschildchen, diese selbst, die Hüften am Ende, Knie, die Unterseite der Vorder- und Mittelschenkel zum Teil, die Schienen (Innenseite schwach rötlich) und Tarsen (am Ende braun) aller Beine. Kopfschildmittelteil am Vorderrand glänzend braun, Fühler oben dunkelbraun, Hinterrand der Tergite und Sternite 1—5 etwas graulich erscheinend, Endsegment rötlich braun, medial breit gelblich. Flügelschuppen braungelb, halbdurchsichtig, Innenseite dicht punktiert und matt, Lamelle und Mucro hell, sehr schwach gelblich, Flügel hell, Flügelmal und Ader braun.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 99, Tuberkeln hinter den Augen und Erhebung zwischen den Ocellen nicht so stark wie bei *kaszabi*, Kopf, von vorn gesehen: Abb. 100, OOD : POD = 4 : 10, OAD : WAS : IAD = 4 : 3,5 : 6, Breite des Kopfes, kürzester Augenabstand und Gesichtlänge 44, 18 und 26. Mandibeln am Unterrand mit einem sehr kleinen Fortsatz und Einschnitt wie beim Männchen (Abb. 101), Kopf, von der Seite gesehen mit Schläfen wie bei *kaszabi*, diese mit dem Auge gleich lang, am Hinterrand aber mit langen Borsten spärlich versehen. Fühlerglied 3 fast 1,5mal so lang wie am Ende dick,

Glied 4 ein wenig kürzer als Glied 3 und 1,3mal so lang wie am Ende dick, Glied 5 fast so lang wie dick; Schildchen, Hinterschildchen, Lamellen und Mucro wie beim Männchen, Pygidialfeld: Abb. 102, Vorderschenkel am Unterrand mit einer Reihe gebogener langer Haare, Vordermetatarsus deutlich länger als die 3 folgenden Glieder zusammen, Mittelmetatarsus gleich lang und Hintermetatarsus etwas kürzer als diese. Radialzelle und Anhangszelle des Vorderflügels: Abb. 103.

Kopf und Mesopleuren sehr fein und sehr dicht, gedrängt punktiert, Punktierung auf dem Mesonotum und Scutellum etwas gröber, Zwischenräume mehr oder weniger vorhanden, Mittelsegment wie beim Männchen skulpturiert. Hinterleibsrücken wie das Mesonotum, aber mit etwas kleineren Punkten, Zwischenräume ohne Runzelchen.

Holotypus: ♂, Chövsgöl Aimak: 3 km SW von Somon Birenchaan, 1650 m, 16. VII. 1968 (Nr. 1113). — Paratypen: 1 ♀, Chentej Aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 1200 m, 28.—29. VII. 1965 (Nr. 319); 2 ♀♀, Chövsgöl Aimak: 3 km SW von Somon Birenchaan, 1650 m, 16. VII. 1968 (Nr. 1113); 2 ♀♀, Chövsgöl Aimak: 13 km O von der Stadt Mörön, 1550 m, 20. VII. 1968 (Nr. 1129).

V. Teil

G. PEMPHREDONINAE

1. Psen (Mimumesa) dahlbomi (WESMAEL, 1852)

Central Aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1800—2000 m, 9. VI. 1966 (Nr. 508), 1 ♂. — Aus Europa, Sibirien, Sachalin, Kamtschatka und Japan bekannt; neu für die Mongolei.

2. Psen (Mimumesa) littoralis (BONDROIT, 1933)

Čojbalsan Aimak: 20 km SW von Somon Bajan-uul, 820 m, 18. VIII. 1965 (Nr. 444), 1 ♀, — Ostgobi Aimak: 40 km NW von Chara Eireg, 1150 m, 30. VI. 1963 (Nr. 62), 1 ♂. — Von Europa bis Japan weit verbreitet.

3. Psen (Mimesa) lutarius (FABRICIUS, 1787)

Central Aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1600 m, 27. VIII. 1965 (Nr. 486), 1 ♀. — Uvs Aimak: am Fluß Chöndlön-gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, 27. VI. 1968 (Nr. 1029), 1 ♀. — Aus Europa, Sibirien und Japan bekannt.

Anmerkung. Ein Exemplar hat die Basis des ersten Tergits breit geschwärzt und stimmt mit der Beschreibung von *Psen* (*Aporina*) *dispar* GUSS., der aus der Mandschurei und aus Kamtschatka bekannt ist, gut überein. Beim zweiten Stück aber ist das Tergit ganz rot. Meiner Meinung nach ist *P.* (*Aporina*) *dispar* nur eine der variierenden Formen von *P.* (*Mimesa*) *lutarius* (= *shuckardi* auctt.) und keine geographische Rasse, wie DE BEAUMONT, 1941, glaubte. Es ist jedoch gewiß, daß sie eine Zwischenstufe zur Form, *japonicus* PÉREZ darstellt, bei welcher der Hinterleib stets ganz geschwärzt ist.

4. Psen (Mimesa) vindobonensis (MAIDL, 1914)

Central Aimak: Zuun-chara, 850 m, 8. VII. 1964 (Nr. 281), 1 ♂. — Aus Österreich bekannt; neu für die Mongolei und östlichster Fundort.

Anmerkung. Das Exemplar hat OOD : POD = 11 : 8, OAD : IAD = 5 : 7,5, mit einem kürzesten Netzaugenabstand von 25; Fühlerglied 3 etwas mehr als doppelt so lang wie am Ende dick, Collare mit schwach gedornten Schulterecken.

5. Psen (Mimesa) caucasicus (MAIDL, 1914)

Čojbalsan Aimak: Chamardavaa ul, 80 km SO von Somon Chalchingol 600 m, 13. VIII. 1965 (Nr. 401), 1 ♂. — Aus Südosteuropa, aus dem Kaukasus sowie aus Mittelasien, Nordostsibirien bekannt; neu für die Mongolei.

Anmerkung. Beim vorliegenden Exemplar sind die Mittel- und Hinterschienen in der Mitte ausgedehnt verdunkelt. Hinterleibsstiel mitten deutlich längskantig, aber ohne Mittellängsrinne. (Nach DE BEAUMONT, 1937 »le petiole montre, sur sa carène dorsale, un sillon plus ou moins net«; nach GUSSAKOVSKIJ, 1937, »petiolo superne magis convexo . . . sed non carinato«).

6. Psen (Mimesa) nigritus EVERSMANN, 1846

Südgobi Aimak: 60 km W von Somon Bulgan, 1120 m, 4. VII. 1964 (Nr. 262), 1 ♂. Central Aimak: Zuun-Chara, 850 m, 8. VII. 1964 (Nr. 281), 1 ♂. — Suchebaator Aimak: Chadatin-bulan, 60 km N von Somon Bajanterem, 950 m, 31. VII. 1965 (Nr.340), 1 ♂; 44 km SSW von Baruun-urt, 1050 m, 2.—3. VII. 1965 (Nr. 349), 1 ♂. — Aus Europa, Tauria und dem Kaukasus bekannt; neu für die Mongolei.

Anmerkung. Die Area dorsalis eingesenkt und deutlich in der Länge runzelstreifig, hinten von einer Runzelkante begrenzt. Die die Area umschließende Zone schwach rundlich erhaben und sehr dicht und sehr zart längsgestreift, Hinterwand in der Mitte längs gefurcht und beiderseits spärlich querrunzelstreifig, Zwischenräume der Streifen mikroskulpturiert, nicht glänzend. Parameren des männlichen Genitalapparates: Abb. 1 und Penis: Abb. 2.

7. Psen (Mimesa) bidentatus GUSSAKOVSKIJ, 1937

Suchebaator Aimak: Ongon-elis, 10 km S von Somon Chongor, 900 m 3.—4. VIII. 1965 (Nr. 356), 1 ♀. — Aus Sibirien und der inneren Mongolei bekannt.

Anmerkung. Ich habe in meiner Sammlung sieben weibliche Exemplare dieser Art, die ich im Jahre 1942 in der Ostmongolei gefangen habe. Diese Art ist in der Form des Vorderrandes des Kopfschildes sehr charakteristisch und von den anderen nahe verwandten Arten leicht zu unterscheiden.

8. Psen (Mimesa) angulicollis sp. nov.

Diese Art ist dem *P. bicolor* (= *equestris* auctt.) sehr ähnlich, die Punktierung auf Mesonotum und Mesopleuren aber deutlich spärlicher (♂), auf den Mesopleuren nicht längsrunzelig, sondern deutlich vereinzelt (♀♂) und Hinterleibsstiel immer länger (♀♂). Ferner sind bei der neuen Art Fühlerglieder 4—8 unten (♂) mit mäßig gewölbten Tyloideae versehen. Im Hinblick auf diese Unterschiede steht diese Art dem *P. filippovi* GUSS. sehr nahe. Bei dieser Art (♂) erreicht aber der Hinterleibstiel fast das Ende des Hinterschenkels, und der Fühler ist einfach.

♂. Länge 5,5—7,0 mm. Schwarz, Apikaldrittel von Tergit 1, Basalhälfte von Tergit 2 rot, Tergit 2 oft ganz oder nur an der Basis rot, diese Teile selten dunkelrot oder fast schwarz. Mandibeln an der Spitze rötlich, Fühlergeißel unten rostgelb, oben braun und gegen die Basis zu dunkler; Flügelschuppen, Knie, Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine, Hinterschienen am Grunde und am Ende rostfarben, Hinterschienen in der Mitte und die Tarsen dunkelbraun, Mittelschienen oft auch in der Mitte breit verdunkelt. Behaarung der Unterstirn und des Clypeus dicht, anliegend und silberweiß.

Kopf, von oben gesehen, wie bei *P. bicolor*, OOD und POD fast gleich groß (9 : 8), OAD : WAS : IAD = 5 : 5 : 6, Clypeus am Vorderrand in der Mitte schwach dreieckig eingeschnitten, Fühlerglied 3, von oben gesehen, 2,2mal, Glied 4 fast 1,5mal so lang wie am Ende dick, Glieder 4—8 an der Hinterseite mit schwachen Tyloideae versehen und rundlich gewölbt, die Wöl-

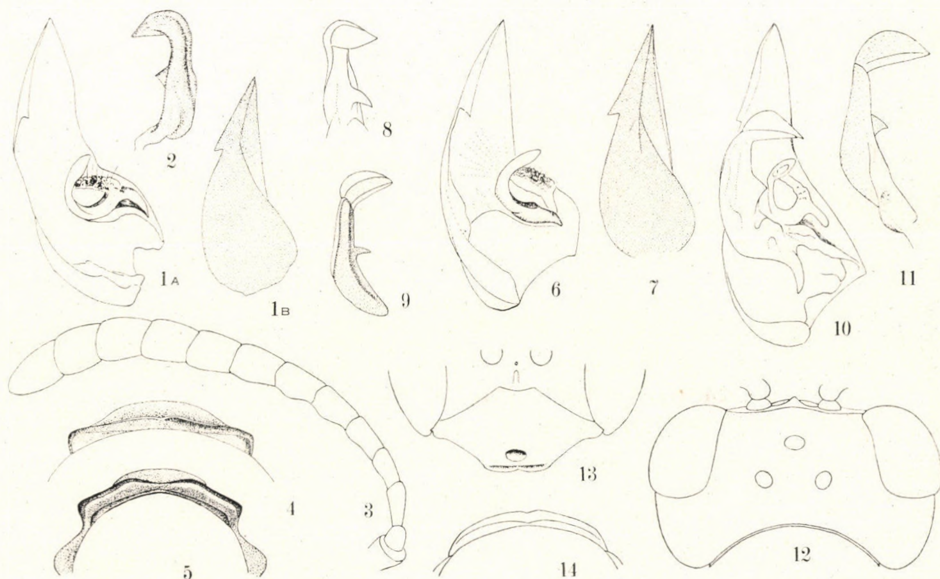


Abb. 1—14. 1—2. *Psen (Mimesa) nigritus* EVERSMANN, ♂; 3—9. *Psen (Mimesa) angulicollis* sp. nov., ♂; 10—11. *Psen (Mimesa) bicolor* JURINE, ♂; 12—14. *Psen (Mimesa) dzingis* sp. nov. — 1A, 6, 10 = Paramere, von innen gesehen, mit Volsella; 1B, 7 = dtto von außen; 2, 8, 9, 11 = Penis; 3 = Fühler; 4 = Pronotum, von oben; 5 = dtto, von hinten; 12 = Kopf, von oben; 13 = Clypeus; 14 = Pronotum, von oben

bung nicht so stark wie bei *P. equestris*, aber in der Regel sehr leicht und ziemlich gut bemerkbar (Abb. 3). Die Querkante auf dem Collare ziemlich hoch erhaben und an den Seitenecken deutlich winklig (Abb. 4, von oben, Abb. 5, etwas von hinten gesehen). Area dorsalis auf dem Mittelsegment nicht stark eingesenkt und an den Seiten gewöhnlich durch feinen Kanten eingeschlossen. Hinterleibsstiel länger als der Hintermetatarsus, aber kürzer als Tergit 1 oder Hinterschienen (beim Holotypus ist die Proportion 24, 18, 27 und 30), sehr selten mit Tergit 1 gleich lang und 4,5- bis 5mal so lang wie in der Mitte breit (meist 3,5mal so lang wie am Ende dick), der Stiel nach hinten sehr schwach verbreitert (fast parallel) und immer in der Mitte stumpf rundlich längs erhaben, Tergit 6 nicht abgeflacht. Die Genitalien (Abb. 6), Paramere (Abb. 7) der Form von *bicolor* (Abb. 10) oder *crassipes* ähnlich, der dreieckige Spitzenteil scheint mir aber etwas größer als bei *bicolor* oder *crassipes* zu sein,

Penis in der Form etwas verschieden, das Zähnchen in der Mitte der Innenseite des Schaftes deutlich länger (Abb. 8 und 9, vgl. Abb. 11).

Ocellenraum und Oberstirn fein und dicht, gedrängt punktiert, Ocellocularraum spärlicher punktiert, aber Punktzwischenräume halbmatt, Unterstirn und Clypeus fein und dicht punktiert, wegen der dichten Haare ist jedoch die Grundfläche fast unsichtbar. Mesonotum fein und ziemlich dicht punktiert, aber halbglänzende Punktzwischenräume immer vorhanden, in der Mitte fast so breit wie die Punkte, die Punktierung aber stets weniger dicht als bei *P. bicolor*. Mesopleuren wie das Mesonotum punktiert, Punktzwischenräume wegen der Mikroskulptur immer halbmatt. Auf dem Mittelsegment die Area dorsalis derb längs gestreift oder runzelstreifig, die Skulptur auf den übrigen Teilen der Rückenfläche ziemlich veränderlich, bald fein oder grob netzig gerunzelt, bald dicht oder etwas spärlich schräg runzelstreifig, Seiten des Segmentes bald nur auf der Hinterhälfte, bald auf der ganzen Fläche skulpturiert, die Skulptur am Hinterteil immer netzrunzelig, am Vorderteil mit variierender Dichte schräg runzelig gestreift, am Vorderteil oft ziemlich breit mikroskulpturiert, ohne Streifung und ziemlich glänzend. Hinterleib einschließlich des Stieles ohne Punktierung und glatt.

♀. Dem *P. bicolor* weit ähnlicher als das Männchen. An dem einzigen vorliegenden Exemplar ist der Hinterleibsstiel relativ ein wenig länger, an den Seitenrändern fast parallel, Querkante auf dem Collare wie beim Männchen an den Schultern deutlich eckig. Mesopleuren nicht dicht, nur vereinzelt punktiert. Tergit 1 vorn, Tergit 2 hinten geschwärzt (ob stets?). Mittelsegment außer der Area dorsalis fein und ziemlich dicht runzelstreifig und hinten ziemlich grob, aber nicht stark, netzartig gerunzelt (die Skulptur dieser Partie ist vermutlich ziemlich veränderlich).

Holotypus: ♂, Central Aimak: 25 km O von Somon Lun, 1200 m, 25. VII. 1968 (Nr. 1146). — Paratypen: 1 ♀, Čojbalsan Aimak: 80 km NW von Čojbalsan, 700 m, 27. VIII. 1965 (Nr. 429); 1 ♂, Chentej Aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 1200 m, 28.—29. VII. 1965 (Nr. 319); 3 ♂♂, Chentej Aimak: 150 km ONO von Öndörchaan, 10 km S von Kerulen, 1000 m, 30. VII. 1965 (Nr. 331); 4 ♂♂, Öndörchaan Aimak: 15 km N von Somon Galuut, 850 m, 17. VIII. 1965 (Nr. 433); 1 ♂, Čojbalsan Aimak: 20 km SW von Somon Bajan uul, 820 m, 18. VIII. 1965 (Nr. 444); 4 ♂♂, Archangaj Aimak: Changai-Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1620 m, 21. VII. 1966 (Nr. 724); 4 ♂♂, gesammelt mit dem Holotypus (Nr. 1146).

Anmerkung. Nach der Bestimmungstabelle von GUSSAKOVSKIJ (1937) ist der Hinterleibsstiel bei *P.* (*Aporina*) *filippovi*, »apicem femorum posticorum vix attingente« und bei *P. grandii*, »apicem femorum posticorum superante«. Meiner Beobachtung nach erreicht aber der Petiolus bei *P. grandii* auch nicht das Ende des Hinterschenkels (für den Vergleich daher ungeeignet!). Es ist denkbar, daß derselbe Umstand auch bei *P. filippovi* vorliegt. In dem Text (S. 681) bemerkt der Autor über *filippovi*, daß »abdominis petiolo parum lingiore quam in *P. equestri* FB. (= *bicolor*)«. Hinsichtlich der vorliegenden Stücke ist das nicht immer unübereinstimmend. Andererseits ist die Wölbung

am Fühlergeißel unten unter gewissen Zuständen nicht immer leicht sichtbar. In Anbetracht dieser Tatsachen scheint es mir nicht unmöglich, daß meine Art mit *P. filippovi* identisch sein könnte.

9. Psen (Mimesa) beckeri (TOURNIER, 1889)

Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Cagan-bulag, 950 m, 27.—29. VI. 1967 (Nr. 855), 1 ♂. — Aus Süd- und Osteuropa bekannt; neu für die Mongolei, zugleich der östlichste Fundort.

Anmerkung. Das vorliegende Stück ist sehr klein, nur 5,0 mm lang.

10. Psen (Mimesa) kaszabi sp. nov.

Diese Art (♂) gehört zur Gruppe *bruxellensis*, und besitzt, wie diese Art, verlängerte Fühlergeißelglieder. Sie weicht aber von dieser Art in folgenden Merkmalen ab: (1) Schienen und Tarsen fast ganz gelb, (2) Hinterleibssegmente 1, 2 und 3 ganz rot, (3) Mesopleuren fein und sehr dicht punktiert und (4) Hinterleibsstiel so lang wie Tergit 1 und nicht »unregelmäßig skulpturiert«.

♂. Länge 7,5 mm. Schwarz. Die Hinterleibssegmente 1—3 ganz rot. Rostfarbig sind: Taster, Fühlergeißel (Pedicellus schwarz und Geißel oben etwas bräunlich), Schuppen und Basalplatten der Flügel (Schuppen fast durchsichtig), Ende des 6. Tergites und Knie (bis zum distalen Viertel der Schenkel), Schienen und Tarsen aller Beine. Mandibel schwarz, in der Mitte gelblich rot. Flügel wasserhell, Flügelmal und Ader dunkelbraun. Kopf und Thorax, mit Ausnahme der Metapleuren, mit silberweißen, anliegenden Haaren sehr dicht bedeckt, besonders am Gesicht und Clypeus sind sie so dicht, daß die Grundfläche ganz unsichtbar ist. Mittelsegment mit Ausnahme der Area dorsalis, Mittelteil der Hinterwand und Vorderteil der Seiten mit langen, silberigen Haaren dicht bedeckt.

Schläfen, von oben gesehen, wobei die Hinterränder der Augen eine Linie bilden, etwa halb so lang wie das Auge, am Scheitel: OOD = POD, Räume neben den Hinterocellen deutlich eingedrückt und Ocellenraum deutlich erhaben, Hinterkopf ziemlich stark schräg ausgehöhlt; am Gesicht OAD ein klein wenig größer als WAS und etwas kleiner als IAD (Proportion 3 : 4), Clypeus am Vorderrand wie üblich niedergedrückt und in der Mitte schwach ausgeschnitten. Fühlerglieder 3—12 fast gleich lang, nach der Spitze hin allmählich schwach verdickt, Glied 3, von oben gesehen, etwa 2,3mal, von der Seite fast 1,8mal so lang wie am Ende dick, Glied 8 etwas weniger als doppelt so lang wie am Ende breit. Querkante des Pronotums an den Schulterecken abgerundet, Querrinne dahinter mit einer Reihe von silberweißen Haaren dicht bedeckt. Area dorsalis dreieckig, fast halb so hoch wie an der Basis breit, schwach eingesenkt und an den Seiten durch die feinen Kanten deutlich eingeschlossen. Hinterleibsstiel fast parallel, fast so lang wie Tergit 1 (31 : 30),

deutlich länger als der Hintermetatarsus (31 : 22), aber kürzer als die Hinterschienen (31 : 36), oben in der Länge schwach rundlich erhaben und nicht unregelmäßig gerunzelt, Tergit 6 nicht abgeflacht. Beine verhältnismäßig schlank und lang, Vordermetatarsus reichlich 6mal so lang wie am Ende dick, Geäder der Flügel normal.

Scheitel, Gesicht und Clypeus fein und dicht punktiert, Punkte auf dem Mesonotum fein und spärlich, Zwischenräume in der Mitte durchschnittlich doppelt so breit wie die Punkte, Mesopleuren fein, dicht und gedrängt punktiert, oben längsstreifig, hinten längsstreifig und punktiert. Area dorsalis viel gröber längsrunzelig gestreift, an der Hinterhälfte die Streifen stellenweise durch Querkäntchen miteinander verbunden und etwas netzartig erscheinend, außer der Area schräg runzelstreifig, nur an den Seitenecken, mit den Seitenteilen der Hinterwand und den Hinterteilen der Segmentseiten, grob netzrunzelig; Seiten des Segmentes an der Vorderhälfte dicht schräg runzelstreifig. Hinterleib ganz unpunktiert.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, B a j a n c h o n g o r A i m a k : Cagan Bogd ul, Tooloin-bulag, 13 km O vom Grenzposten Caganbulag, 1500 m, 25.—26. VI. 1967 (Nr. 848).

11. Psen (Mimesa) dzingis sp. nov.

Nach der Bestimmungstabelle von DE BEAUMONT (1937) und von GUSSAKOVSKIJ (1937) stimmt mit dieser keine der dort behandelten Arten überein. Bei dieser Art ist der Hinterleib beim Männchen ganz schwarz, Behaarung von Unterstirn und Clypeus (♀) etwa wie bei *P.* (*Mimumesa*) *dahlbomi*, ♀, dünn und nicht silberig glänzend, Schienen (♀♂) größtenteils schwarz, Mesopleuren (♀♂) fein und spärlich punktiert, die Zwischenräume netzig mikroskulpturiert, der Hinterleibsstiel stumpf rundlich längskantig und fast so lang wie Tergit 1.

♀. Länge 6,5 mm. Schwarz, Hinterhälfte von Tergit 1, Tergit 2 und Sternit 2 rot; Mandibel schwarz, an der Spitze rötlich; Fühlergeißel rostgelb, oben schwarz und gegen das Ende zu bräunlich; Flügelschuppen außen, Flügelbasalplatten ganz, Knie (sehr schmal), Ende der Vorder- und Mittelschienen, Hinterschienen mit Ausnahme des Mittelteiles und Vordertarsenglieder 2—5 rostgelb; Mittel- und Hintertarsen dunkelbraun, zum Teil rostfarbig; Hinterrand der Tergite halbdurchsichtig rostgelb. Flügel hell, Flügelmal und Adern dunkelbraun.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 12, Schläfen verhältnismäßig gut entwickelt, OOD : POD = 10 : 8, Oculocellenraum nicht merklich abgedrückt, Kopf, von vorn gesehen, mit OAD : WAS : IAD = 5,3 : 5 : 7, Clypeus: Abb. 13, Vorderquerkante sehr deutlich, Fühlerglied 3, von oben gesehen, dreimal, Glied 4 reichlich doppelt so lang wie am Ende dick, vorletztes Glied ein wenig länger als breit. Querkante auf dem Pronotum, von oben gesehen, rundlich

gebogen, von hinten gesehen, mit abgerundeten Seitenecken (Abb. 14), Area dorsalis nur an der Vorderhälfte sehr seicht eingesenkt, Seitenränder der Area durch feine und gerade Kanten deutlich begrenzt, Hinterleibsstiel fast parallelseitig, oben rundlich längserhaben, nicht schmal gekielt, Seitenränder fein gekantet, ein wenig kürzer als Tergit 1 (27 : 24), aber länger als Hintermetatarsus (18 : 24) und fast 4mal so lang wie mitten dick, Pygidialfeld fast wie Abb. 17 geformt, Vordermetatarsus 3,5mal so lang wie breit.

Scheitel fein und mäßig dicht punktiert, Punktzwischenräume fast so breit wie die Punkte, aber im Ocellocularraum nahe den Augen viel breiter, Schläfen oben und Hinterkopf nicht punktiert, wenn man von den Ansatzstellen der Härchen absieht, Oberstirn fein und sehr dicht punktiert, Seiten des Gesichtes und Supraclypealraum praktisch unpunktiert, Mittelteil des Clypeus in der Mitte fein und zerstreut punktiert, mit glänzender Oberfläche, aber an den Seiten die Pünktchen sehr dicht stehend und die Oberfläche nicht glänzend, auf diesen Teilen sind die Haare nicht so dick und dicht und nicht silberig und anliegend wie gewöhnlich, so daß die Punktierung gut sichtbar ist. Mesonotum fein und spärlich punktiert, Zwischenräume vorn 1- bis 2mal, hinten und auf dem Scutellum 2- bis 4mal so breit wie die Punkte und sehr zart mikroskulpturiert, mit ziemlich glänzender Oberfläche, Mesopleuren wie das Mesonotum punktiert, die Mikroskulpturen in den Punktzwischenräumen scheinen jedoch etwas stärker zu sein; oben im Epimeralraum schwach längs gestreift, am obersten Teil die Streifen etwas kräftiger. Area dorsalis fein, spärlich, nicht stark und etwas schräg gestreift, die Zwischenräume der Streifen mikroskulpturiert, Rest der Dorsalfläche fein, dicht, sehr zart und fast unmerklich längsgestreift, Hinterwand schwach unregelmäßig, lateral etwas stärker, etwas gröber und netzig runzelgestreift, Seiten des Segmentes hinten dicht längsstreifig, vorn fein, sehr zart und netzig mikroskulpturiert, ziemlich glänzend. Hinterleib, einschließlich des Stiels, glatt, Pygidialfeld dicht, grob punktiert.

♂. Länge 5,5 mm. Schwarz, Abdominaltergit 1 am Endrand etwas dunkel gelblich. Fühlergeißel unten rostgelb, oben schwarz und braun, Flügelschuppen gelbbraun, Flügelbasalplatten dunkelbraun. An den Beinen helle Teile beim Weibchen dunkelbraun. OOD : POD = 9 : 7, Ocellocularraum nicht so stark eingedrückt wie beim Weibchen, OAD ein klein wenig größer als die Breite des Fühlerloches, der Vorderrand des Clypeus in der Mitte seicht dreieckig eingeschnitten, Fühlerglied 3, von oben gesehen, 2,2mal, Glied 4 fast 1,5mal so lang wie am Ende dick, vorletztes Glied so lang wie breit, Glieder 4, 5 und 6 hinten schwach kantig, aber, von oben gesehen, nicht besonders gewölbt, Querkante auf dem Collare an den Seitenecken abgerundet, nur sehr stumpf winklig erscheinend, Area dorsalis sehr schwach eingesenkt. Hinterleibsstiel nach hinten etwas divergent, sonst wie beim Weibchen, kürzer als Tergit 1 (19 : 25), länger als der Hintermetatarsus (19 : 16), fast 4mal so lang

wie in der Mitte breit, Tergit 6 nicht abgeflacht. Scheitel mäßig grob, spärlich punktiert, an Ocellocularraum Punktzwischenräume 1- bis 1,5mal so breit wie die Punkte; Stirn und Clypeus fein und dicht punktiert und mit silberweißen Haaren dicht bedeckt, daher die Grundfläche fast unsichtbar. Mesonotum und Mesopleuren wie beim Weibchen fein und zerstreut punktiert, Mikroskulptur der Punktzwischenräume auf dem ersteren sehr zart und die Oberfläche ziemlich stark glänzend, auf dem letzteren jedoch stärker skulpturiert und halbmatt. Längsstreifen auf dem Hypoepimeron ebenfalls kräftig, Skulptur auf dem Mittelsegment gröber und stärker als beim Weibchen und netzige Runzelstreifung auf der Rücken- und Hinterseite ausgedehnter.

Holotypus: ♀, Uvs Aimak: 2 km O vom Paß Ulaan-davaa, zwischen See Örög-nuur und Ulaangom, 1950 m, 6. VII. 1968 (Nr. 1071). — Paratypus: 1 ♂, Bajan-Ölgij Aimak: im Tal des Flusses Chavcalyn-gol, 25 km O von Somon Cagan-nuur, 1850 m, 3. VII. 1968 (Nr. 1056).

12. Psen (Mimesa) albopilosus sp. nov.

Nach der Bestimmungstabelle von DE BEAUMONT (1937) führt das Weibchen dieser Art zu Nr. 9 (einschließlich *crassipes* und *brevis*), das Männchen hingegen zu *brevis*. Die Beschaffenheit meiner Art stimmt jedoch mit der von *brevis* oder *crassipes* nicht überein. Nach GUSSAKOVSKIJ (1937) führt diese Art zu *crassipes* (das ♀ zu *ochropterus* COSTA und *lixivius* TOURN., das ♂ zu *lixivius*, abgesehen von der Körperlänge). Die vorliegende Art ist aber kein *crassipes*, weil sie mit dieser in mehreren Beziehungen nicht übereinstimmt. Auf Grund der Beschreibung scheint sie mit *P. breviventris* (F. MORAWITZ) nahe verwandt zu sein, in der relativen Länge der Fühlerglieder und des Hinterleibsstiels weichen jedoch die beiden Formen voneinander ab. Ferner ist nach GUSSAKOVSKIJ *P. breviventris* ein Synonym von *P. beckeri* TOURN., die vorliegende Art ist jedoch von dieser Art deutlich verschieden.

♀. Länge ca. 6 mm. Schwarz. Erstes Tergit im Apikaldrittel und das zweite mit Ausnahme eines Fleckes mitten im Hinterrand rot; Fühlergeißelglieder unten (ausgenommen den Pedicellus und das folgende Glied), Flügelschuppen und Basalplatten, Knie, Schienen und Tarsen aller Beine rostgelb, Mittelschienen jedoch innen und Hinterschienen in der Mitte ziemlich breit dunkelbräunlich. Mandibeln apikalwärts rötlich, Fühlergeißel oben schwach gebräunt, gegen das Ende zu heller. Flügel hell, Flügelmal und Adern dunkelbraun.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 15, OOD : POD = 8 : 8, Durchmesser des Hinterocellus 3, Scheitel neben den Hinterocellen deutlich abgedrückt, Kopf, von vorn gesehen, mit OAD : WAS : IAD = 4 : 4 : 6, Clypeus vorn mit einer schwachen Querkante, in der Mitte höckerartig erhaben, Vorderrand fast ganzrandig, Stirnkante vom Vorderocellus bis zum Fühlergrund verlaufend, nach unten aber schwächer; Fühlerglied 3, von oben, d. h. von der schmalsten

Seite gesehen, 2,8mal, von der Seite 2,5mal, Glied 4 doppelt so lang wie am Ende dick, vorletztes Glied so lang wie breit; Area dorsalis auf dem Mittelsegment in Form eines niedrigen Dreiecks deutlich eingesenkt, Hinterwand in der Mitte tief gefurcht. Hinterleibsstiel (Abb. 16) so lang wie der Hintermetatarsus, deutlich kürzer als Tergit 1 (15 : 28), fast 2,5mal so lang wie am Ende

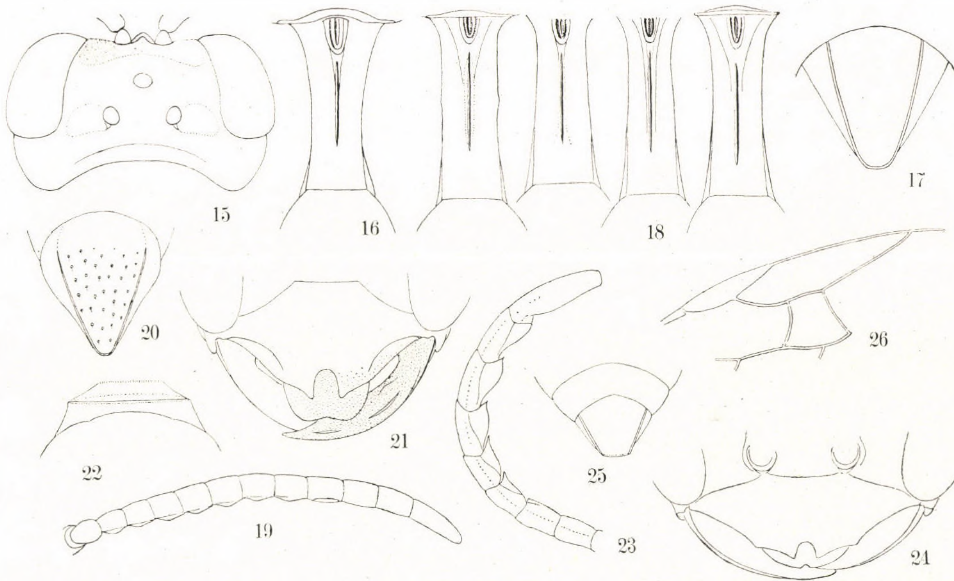


Abb. 15—26. 15—18. *Psen (Mimesa) albopilosus* sp. nov. (15—17, ♀; 18, ♂); 19. *Passaloecus tenuis mongolicus* ssp. nov., ♂, Fühler; 20—21. *Diodontus luperus* SHUCKARD, mongolisches Stück (20, ♀; 21, ♂); 22—26. *Diodontus handlirschii* KOHL, ♂. — 15 = Kopf, von oben gesehen; 16 = Hinterleibsstiel; 17, 20, 25 = Pygidialfeld; 18 = Veränderlichkeit in der Form des Hinterleibsstieles; 19, 23 = Fühler; 21, 24 = Clypeus; 22 = Pronotum; 26 = Radialzelle

dick (an der schmalsten mittleren Stelle fast dreimal, am breitesten Grunde doppelt so breit wie am Ende dick), in der Mitte deutlich längsgekielt, Tergit 1 fast so lang wie am Ende breit, Pygidialfeld: Abb. 17. Vordermetatarsus dreimal so lang wie breit, an der Außenseite mit kurzen Kammdornen.

Scheitel spärlich punktiert, der Ocellocularraum fast unpunktiert, ziemlich glänzend, Oberstirn fein und dicht, Hinterkopf feiner, sehr schwach, aber dicht punktiert, Clypeus fein und dicht, vorne etwas spärlich punktiert, Punkte auf dem Mesonotum fein und spärlich, Zwischenräume 1- bis 2mal so groß wie die Punkte und netzig mikroskulpturiert, halbmatt, Mesopleuren wie das Mesonotum punktiert und skulpturiert, oben und hinten fein und dicht längs gestreift, Metapleuren glatt und glänzend und oben deutlich längsgestreift. Area dorsalis kräftig längs gestreift, außerhalb der Area die Streifen feiner, dichter, nicht stark und hinten gerunzelt, Hinterwand grob quer-

gestreift, Seiten des Segmentes hinten netzrunzelig, vorn breit unpunktiert und schräg mikroskulpturiert, ziemlich glänzend. Hinterleibsstiel glatt, Pygidialfeld dicht und grob punktiert. Stirn und Kopfschild ziemlich dicht, anliegend silberweiß befilzt, die Haare auf dem Thorax und Mittelsegment gleichfalls silbrig.

♂. Länge 5,3—5,7 mm. Färbung wie beim Weibchen, aber Hinterleib ganz schwarz (nur an den Seiten des ersten Tergites bräunlich), Fühlergeißel oben etwas heller gebräunt, der rostgelbe Fleck an den Knien zur Basis hin breiter ausgedehnt, oft Mittel- und Hinterschienen fast ganz rostfarbig. OOD : POD = 7 : 8, OAD : WAS : IAD = 4,5 : 4,5 : 6, Clypeus am Ende bald ganzrandig, bald mit einem sehr kleinen Einschnitt in der Mitte, Fühlerglied 3, von oben gesehen, fast doppelt so lang wie am Ende dick, etwas länger als 4, dieses 1,3mal so lang wie am Ende breit. Hinterleibsstiel fast so lang wie der Hintermetatarsus, kürzer als Tergit 1, in der Form mehr oder weniger veränderlich (Abb. 18), Verhältnis von Länge zu Breite am Ende von 2,5 bis 3,2 variierend, in der Mitte immer deutlich gekielt, Tergit 6 abgeflacht.

Punktierung auf dem Scheitel dichter als beim Weibchen, Oberstirn und Schläfen oben runzelig punktiert, die Punktierung auf dem Clypeus fein und dicht, auf dem Mesonotum vorn dicht, Punktzwischenräume schmaler als die Punkte, der distalen Hälfte spärlicher, Zwischenräume 1- bis 2mal so breit wie die Punkte, mit Mikroskulptur fast wie beim Weibchen, aber auch viel schwächer und Oberfläche ziemlich glänzend, Mesopleuren wie beim Weibchen skulpturiert, die Punktierung aber etwas dichter, Zwischenräume durchschnittlich so breit wie die Punkte. Skulptur auf dem Mittelsegment außerhalb der Area dorsalis ziemlich veränderlich, meist fein, dicht und etwas schräg runzelstreifig, zuweilen aber die Runzelstreifung ziemlich stark und sparsam und selten am Hinterteil miteinander netzartig verbunden. Hinterleibsstiel glatt. Behaarung wie beim Weibchen.

Holotypus: ♀, Central Aimak: 25 km O von Somon Lun, 1200 m, 25. VII. 1968 (Nr. 1146). — Paratypen: 4 ♂♂, dtto (Nr. 1146).

Anderes Stück: 1 ♂, dtto (Nr. 1146, beide Fühler fehlend).

13. Pemphredon (Cemonus) shuckardi (A. MORAWITZ, 1864)

Central Aimak: Songino, 24 km SW von Ulan-Baatar, 1300 m, 7. VI. 1966 (Nr. 505), 1 ♀. — Bulgan Aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 1 ♂. — Bajan Ölgij Aimak: im Tal des Flusses Chavcalyn-gol, 25 km O von Somon Cagan-nuur, 1850 m, 3. VII. 1968 (Nr. 1056), 8 ♂♂. — Chövsgöl Aimak: N von Somon Chatgal am SW Rand des Sees Chövsgöl-nuur, 1650 m, 18. VII. 1968 (Nr. 1123), 1 ♀. — Aus Europa, Ostsibirien, aus der Mandschurei sowie aus Korea und Japan bekannt; neu für die Mongolei.

Anmerkung. Bei den männlichen Exemplaren sind die Tyloideae der Fühler meist auf den Gliedern 5—11 vorhanden, aber bei einem Stück aus Bulgan Aimak nur auf den Gliedern 5—8 (9) und an einem unter acht Exemplaren aus Bajan-Ölgij Aimak auf den Gliedern 5—12 bemerkbar.

14. Pemphredon (Cemonus) lethifer (Shuckard, 1837)

Central Aimak: SW von Somon Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 519), 1 ♂. — Aus Europa, Turkestan, aus der Mandschurei, vom Ussuri, aus Sachalin, Korea und Japan bekannt; neu für die Mongolei.

15. Passaloecus monilicornis (Dahlbom, 1842)

Central Aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1500—1800 m, 22.—23. VII. 1965 (Nr. 298), 1 ♀, 1 ♂. — Zavchan Aimak: Choit-chunch, 26 km ONO vom See Telmen-nuur, 2150 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1104), 1 ♂. — Chövsgöl Aimak: N von Somon Chatgal am SW-Rand des Sees Chövsgöl-nuur, 1650 m, 18. VII. 1968 (Nr. 1123), 1 ♀. — Aus Europa, Ostsibirien (Ussuri und Kamtschatka) und Japan bekannt; neu für die Mongolei.

16. Passaloecus tenuis mongolicus ssp. nov.

Die neue Unterart weicht von der typischen Form in folgenden Merkmalen ab:

(1) Fühler etwas dicker und Tyloideae an der Unterseite von Glied 3—10 viel kräftiger gewölbt (Abb. 19). (2) Mittelteil des Clypeus weniger stark erhaben. (3) Mikroskulptur auf dem Scheitel, Mesonotum und auf den Mesopleuren etwas derber und kräftiger. (4) Vorderschienen nur vorn gelb.

♂. Länge 4,5 mm. Schwarz, die folgenden Teile gelb: ein Fleck auf dem Fühlerschaft vorn am Grunde, die Vorderseite der Mandibeln mit Ausnahme der Spitze, Knie, die Vorderschienen vorn, die Mittel- und Hinterschienen am Grunde und am Ende, die Vorder- und Mitteltarsen mit Ausnahme des Endgliedes. Fühler ganz schwarz, Hintertarsen dunkelbraun, Unterseite und Apikalhälfte des Metatarsus jedoch hellbraun.

Holotypus: ♂, Central Aimak: ca. 30 km O von Somon Narjch, 1350 m, 14. VI. 1966 (Nr. 523). — Paratypus: 1 ♂, mit dem Holotypus gesammelt (Nr. 523).

Anmerkung. Die typische Form ist aus Europa bekannt und eine Unterart, *yamato*, kommt in Japan vor. Andere *Passaloecus*-Arten, *P. angustus* Guss. und *P. turanicus* Guss. sind aus Tadshikistan bekannt. Von diesen Arten sind die vorliegenden Stücke durch die Merkmale von *P. tenuis*, wie sie Gussakovskij (1952) beschrieben hat, leicht zu unterscheiden. Ferner ist *P. turionum* Dhlb. aus Turkestan von Radoszkovsky registriert.

17. Diodontus tristis (van der Linden, 1829)

Chovd Aimak: 3 km N von Somon Uenč im Tal Uenč-gol, 1450 m, 2.—3. VII. 1966 (Nr. 614), 1 ♀. — Südgobi Aimak: SW-Rand des Salzsees, Dund-gol (»alte« Somon Gurbantes), 1300 m, 19. VI. 1967 (Nr. 818), 1 ♀; Nojon-nuur, Grenzposten Ovot Chuural, 1500 m, 21. VI. 1967 (Nr. 829), 1 ♀. — Bajnchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—28. VI. 1967 (Nr. 855), 1 ♀, 6 ♂♂. — Mittelgobi Aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 13.—14. 1967 (Nr. 915), 2 ♂♂. — Bis jetzt nur aus Europa bekannt; neu für die Mongolei, die den östlichsten Fundort darstellt.

Anmerkung. Bei den meisten mongolischen Stücken (♀♂) ist das Collare an den Seitenecken deutlich zugespitzt und die Punktierung auf dem Scheitel und Mesonotum etwas

spärlicher als bei der europäischen Form. Das letzte Merkmal ist bei den männlichen Stücken besonders auffallend. Zuweilen aber sind unter ihnen Stücke vorhanden, bei welchen das Collare nicht so stark zugespitzt ist, ferner ist unter den europäischen Stücken ein Exemplar vorhanden, bei welchem die Punktierung auf den betreffenden Teilen ziemlich spärlich ist. Es scheint mir möglich zu sein, daß in der mongolischen Population eine deutliche Neigung zur Bildung einer geographischen Rasse vorhanden ist.

18. **Diodontus asiaticus** sp. nov.

Das einzige Exemplar dieser Art hat das allgemeine Aussehen von *D. tristis*. Es ist so lang wie dieser und hat schwarze Mandibeln und Beine, Fühlerglied 3 jedoch reichlich doppelt so lang wie am Ende dick, Clypeus etwas weniger gewölbt als bei der typischen Form, die Zähne am Vorderrand etwas kürzer und Oberlippe abgerundet, abgesehen von dem medialen Einschnitt (das Exemplar hat aber die Mandibeln mehr oder weniger abgenützt, weshalb die Oberlippe ebenfalls abgerieben sein dürfte); Punktierung auf dem Scheitel etwas feiner und spärlicher und Punktzwischenräume mikroskopisch fein und sehr zart gerunzelt, Schläfen wie bei *tristis* grob punktiert, aber die Punkte allenthalben vereinzelt, Punkte auf dem Mesonotum etwas feiner und spärlicher, Zwischenräume zart mikroskulpturiert und ziemlich stark glänzend, am Vorderteil jedoch sehr dicht, aber schwach und fein, etwas undeutlich punktiert und matt. Mesopleuren oben, abgesehen von dem obersten Teil, fein, netzig, etwas längsrunzlig punktiert, mitten und unten bogenförmig, spärlich gestreift, die Streifung vorn feiner, zarter und allmählich undeutlich und fein werdend, sehr zerstreut punktiert, Mesosternum glatt, mit zerstreuten feinen Pünktchen. Area dorsalis etwas eingesenkt und grob längs gestreift, nur hinten zum Teil etwas netzrunzelig, außerhalb der Area auch grob, schräg gestreift, die Skulptur von der von *tristis* merklich verschieden, Hinterwand unregelmäßig, grob, netzig skulpturiert, Seiten des Segmentes mäßig dicht, schräg gestrichelt. Hinterleib wie bei *tristis* punktiert. Matte Linie längs des Innenrandes der Augen und Pygidialfeld wie bei *tristis*.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Südgobi Aimak: Nojon nuruu, 34 km NO vom Grenzposten Ovot Chuural, 1800 m, 20. VI. 1967 (Nr. 824).

19. **Diodontus luperus** Shuckard, 1837

Chentej Aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 1200 m, 28. VII.—21. VIII. 1965 (Nr. 323), 1 ♀; 150 km S von Kerulen, 1000 m, 30. VII. 1965 (Nr. 331), 1 ♂. — Aus Europa bekannt; neu für die Mongolei zugleich der östlichste Fundort.

Anmerkung. Bei den vorliegenden mongolischen Stücken sind die Beine heller und die Punktierung auf dem Scheitel spärlicher als bei der europäischen Form. Ferner ist beim Weibchen die matte Linie an dem Innenrand der Augen nicht so stark erhaben wie bei dieser. Messungen: ♀. OOD : POD = 9 : 7, OAD : WAS : IAD = 5 : 4 : 5. Abstand zwischen den äußeren Clypeusrandzähnen: Abstand zwischen Zahn und Auge = 8 : 10, Fühlerglied 3 etwa 1,7mal, Glied 4 fast 1,5mal so lang wie am Ende dick, Länge 5,3 mm. ♂. OOD : POD = 7 : 6, OAD : WAS : IAD = 5 : 3,5 : 5, Fühlerglieder 3—12 fast gleichlang, 1,7mal so lang wie dick (Glieder 8—13 unten am Hinterrand mit je einer kleinen eiförmigen Rhinaria versehen), Länge 4,0 mm. Pygidialfeld beim Weibchen: Abb. 20, Clypeus beim Männchen: Abb. 21.

20. **Diodontus handlirschii** KOHL, 1888

Gobi Altaj Aimak: Gobi-Altaj-Gebirge, ca. 30 km S von Somon Beger, 2100 m, 26. VI. 1966 (Nr. 584), 1 ♂. — Uvs Aimak: Paß Ulaan-davaa, am östlichen Hang, zwischen See Örög-nuur und Ulaangom, 1950 m, 6. VII. 1968 (Nr. 1069), 1 ♀. — Bisher nur aus den Alpen bekannt; neu für die Mongolei und zugleich der östlichste Fundort.

Anmerkung. Färbung bei den mongolischen Stücken wie bei der europäischen Form. Messungen: (♀) Länge 5,0 mm, OOD : POD = 11 : 5, OAD : WAS : IAD = 6 : 5 : 5, Abstand zwischen den beiden äußeren Clypeusvorderrandzähnen: Abstand zwischen Zahn und benachbartem Auge = 14 : 8. (♂) Länge 3,5 mm, OOD : POD = 7,5 : 4,5, OAD : WAS : IAD = 4 : 3 : 4, Fühlerglied 3 etwa 1,7mal, Glieder 4 und 5 fast 1,5mal, Glied 13 1,7mal so lang wie breit. Einige Besonderheiten: Beim Weibchen die Schultern des Collare, von oben gesehen, kurz dornartig erscheinend, von vorn gesehen jedoch abgerundet. Beim Männchen das Collare kurz, die Aufstülpung des Vorderrandes nicht scharf und der Vorsprung an den Seitenecken fast unmerklich (Abb. 22), Fühlerglieder 7—13 unten mit Rhinaria versehen, die an der Fläche ein wenig ausgehöhlt poliert und etwas gedreht sind, Glieder 8—12, von der Seite gesehen, unten rundlich vorspringend und an der Spitze zugespitzt (Abb. 23). Kopfschild: Abb. 24, Pygidialfeld: Abb. 25. Seitendörnchen des Mittelsegmentes klein, stumpf eckig. Im Flügel die zweite Kubitalzelle verhältnismäßig breit (Abb. 26). Punktierung bei beiden Geschlechtern wie bei der europäischen Form.

21. **Diodontus changaiensis** sp. nov.

Unter den bisher bekannten Arten ist diese Art (♂) dem *D. luperus* etwas ähnlich, von diesem aber durch die gelb gezeichneten Schulterbeulen und die viel breiter gelb gefärbten Beine leicht zu unterscheiden.

♂. Länge ca. 4 mm. Schwarz, einschließlich der Mandibeln, Fühler und Schulterbeulen. Gelb sind ein Fleck auf den Flügelschuppen, die Knie, die Vorderseite der Vorder- und Mittelschienen, die Hinterschienen am Grunde und am Ende und Metatarsus aller Beine. Rest der Tarsen gelbbraun, nach dem Ende hin allmählich verdunkelt. Flügel hell, Flügelmal und Adern schwarzbraun.

OOD : POD = 8 : 7, OAD : WAS : IAD = 5,5 : 3 : 5. Vorderrand des Kopfschildes: Abb. 27, von der Seite gesehen, die Schläfen ein wenig breiter als das Netzauge, Fühlerglieder mit Ausnahme des letzten fast gleich lang, jedes Glied fast 1,3mal so lang wie am Ende dick, eine kleine Rhinaria auf den Gliedern 8—13 mit mehr oder weniger Schwierigkeit erkennbar. Das Collare kurz, Schultern kräftig, dornartig vorspringend, Schildchen in der Mitte sanft eingesenkt, Seitenvorsprünge des Mittelsegmentes mäßig stark. Hinterleibstergit 1 und 2 ziemlich gewölbt. Metatarsus der Vorder- und Mittelbeine fast gerade.

Kopf und Mesonotum schwach mikroskulpturiert, mit verhältnismäßig groben, deutlichen Pünktchen, die Pünktchen auf dem Hinterhaupt und Dorsulum etwas dicht, auf dem Scheitel und auf der Oberstirn sehr spärlich, Zwischenräume durchschnittlich 2- bis 3mal so breit wie die Pünktchen, Schläfen fein, dicht quergestrichelt und ziemlich grob und dicht punktiert, Schildchen ohne Mitteleinsenkung und wie die Scheibe des Mesonotums punktiert. Mesopleuren mäßig grob, unregelmäßig netzartig gerunzelt, hinten fein,

dicht und nicht stark gestreift. Mittelsegmentrücken ziemlich kräftig, mäßig grob, unregelmäßig netzrunzelig, die Längsrunzeln sind stärker als die Querstreifchen, der überwiegende Teil der Runzelstreifchen läuft jedoch quer; Hinterwand sehr grob, netzrunzelig, die Seiten des Segmentes stärker, schräg, bald dicht, bald spärlich runzelstreifig. Hinterleibstergit 1 fein und spärlich punktiert, glänzend, die folgenden Tergite fein, etwas dichter und zart punktiert, ohne Mikroskulptur und glänzend.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Archangaj Aimak: Changai-Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1650 m, 21. VII. 1966 (Nr. 724).

22. **Diodontus tiemudzin** sp. nov.

Diese Art ist der vorhergehenden sehr ähnlich, weicht aber von ihr in der Färbung der Mandibeln und in der Punktierung des Kopfes und des Thorax ab.

♂. Länge 4,0—4,5 mm. Schwarz; Oberkiefer dunkelgelb oder dunkelgelbbraun, mit schwarzem Ende. Gelb sind: ein Fleck auf den Flügelschuppen, die Knie, der Vorder- und Innenrand der Vorderschienen, die Vorderseite der Mittelschienen, die Außenseite der Hinterschienen und 2 oder 3 basale Glieder der Tarsen; die übrigen Tarsenglieder braun bis dunkelbraun; Flügeladern und Flügelmal schwarzbraun.

OOD : POD = 8 : 8,5, OAD : WAS : IAD = 6 : 3,5 : 5, Innenränder der Netzaugen am Vorderteil nach vorn geschweift divergent, Kopfschild: Abb. 28, Oberlippe groß, nahezu halbkreisförmig und am Vorderrand sehr seicht eingebuchtet (Abb. 28), die Schläfen, von der Seite gesehen, fast so breit wie das Netzauge. Fühler eher schlank, Glied 3 etwa 1,5mal, 4—12 1,3- bis 1,5mal so lang wie am Ende dick, Glieder 7—13 unten am Hinterrand mit verlängerteiförmigen Rhinarien versehen, die an den Gliedern 7—10 verhältnismäßig groß, aber an den übrigen Gliedern klein und auf die Basis beschränkt sind. Diese Rhinarien scheinen am Rand etwas gewölbt zu sein (Tyloiden?), am Zentralteil aber deutlich eingesenkt. Das Collare kurz, aber den aufgestülpten Vorderrand, von oben gesehen, nicht den des Dorsulums berührend; Schulterecken stark gedornt (Abb. 29), von vorn gesehen jedoch, nicht dornartig vorspringend (Abb. 30), Schildchen in der Mitte der Länge nach seicht eingedrückt, oft auch der Mittelsegmentrücken; Seitenvorsprünge des Mittelsegmentes ziemlich stark. Hinterleibstergite 1—3 mäßig stark, rundlich gewölbt, die Einschnürung zwischen ihnen also ziemlich merklich. Metatarsus der Vorderbeine nur sehr schwach gebogen, jener der Mittelbeine fast gerade, beide im Enddrittel ohne Erweiterung.

Kopf und Mesonotum netzartig mikroskulpturiert und überdies mit verhältnismäßig groben Pünktchen zerstreut (aber viel dichter als üblich)

punktiert (die Dichte individuell ziemlich veränderlich), die Pünktchen auf der Stirn und dem Mesonotum vorn viel dichter, Schläfen sehr fein und dicht quergestrichelt und grob, zerstreut punktiert. Mesopleuren oben und unten ziemlich grob unregelmäßig gerunzelt, an der Längsfurche ziemlich kräftig gekerbt. Mittelsegment wie bei *changaiensis* skulpturiert. Das erste Hinterleibstergit fein und spärlich, die folgenden Tergite fein und mäßig dicht punktiert. Pygidialfeld dicht und grob punktiert.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Suchebaator Aimak: 44 km SSW von Baruun urt, 1050 m, 2.—3. VIII. 1965 (Nr. 349). — Paratypen: 1 ♂, Central Aimak: Kerulen, Njalga Somon, Burgastin-chosu, 1200 m, 3. VII. 1963 (Nr. 77); 1 ♂, Chentej Aimak: 150 km ONO von Öndörchaan, 10 km S von Kerulen, 1000 m, 30. VII. 1965 (Nr. 331); 1 ♂, mit dem Holotypus gesammelt (Nr. 349).

Anmerkung. Bei dem Stück aus Kerulen ist die Skulptur auf dem Mittelsegment schwächer und feiner als bei den anderen.

23. Diodontus minutus (FABRICIUS, 1793)

Central Aimak: 13 km W von Somon Bajanzogt, 1450 m, 17. VI. 1966 (Nr. 527), 1 ♀. — Mittelgobi Aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967 (Nr. 779), 1 ♀. — Südgobi Aimak: 40 km WSW von Somon Bajandalaj, 1600 m, 16. VI. 1967 (Nr. 805), 2 ♀♀; Nojon-nuruu, Grenzposten Ovot Chuural, 1500 m, 21. VI. 1967 (Nr. 829), 1 ♀; Tachilga ul, zwischen Zogt-ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, 8. VII. 1967 (Nr. 900), 1 ♀. — Aus Europe, West- und Zentrelasien sowie aus Korea bekannt.

Anmerkung. Im allgemeinen ist bei den mongolischen Stücken (♀) die Mikroskulptur auf dem Kopf und Mesonotum etwas schwächer und die Punktierung etwas spärlicher als bei den europäischen Individuen. Überdies haben die meisten Stücke die Mittel- und Hinterschienen medial breit gebräunt.

24. Diodontus major KOHL, 1901 (?)

Diodontus major ♂ (?) KOHL, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **51**: 125, 132, 1901.

Bulgan Aimak: 30 km NNW von Somon Daschinčilen, 1200 m, 15. VI. 1968 (Nr. 959), 1 ♂.

Anmerkung. Das vorliegende Exemplar stimmt, abgesehen von geringen Abweichungen in der Färbung der Beine, mit der Bemerkung über *D. major* KOHL ♂ gut überein, d. h. abgesehen von der Mikroskulptur auf dem Mesonotum sind die Merkmale des Stückes mit jenen von *D. friesei* fast identisch.

Färbung der Beine des vorliegenden Exemplares: Schenkel am Ende ziemlich breit, Schienen mit Ausnahme der hellbraunen Innenseite, Vordertarsenglieder 1—4 und Mittel- und Hintertarsenglieder 1—2 schwefelgelb; die übrigen Glieder der Tarsen rostbraun.

Ein gleiches Stück (abgesehen von der Färbung der Beine) wurde von KOHL mit Unsicherheit als das Männchen des *D. major* betrachtet. Falls diese Ansicht richtig ist, dann dürfte *D. major* nichts anderes als eine geographische Rasse von *D. friesei* sein.

D. friesei ist bis jetzt nur aus Nordafrika bekannt und *D. major* nur aus Niederösterreich.

24a. Diodontus major gobiensis ssp. nov.

Diese Unterart weicht von dem oben besprochenen Stück nur in der Färbung der Fühler ab, d. h. beim vorliegenden Stück ist die Unterseite der Fühlergeißel ganz dunkelrot. In bezug auf die Artzugehörigkeit des Männchens

von *D. major* gibt es einige schwebende Fragen, darum will ich hier eine Beschreibung geben.

♂. Länge 3,7 mm. Schwarz. Gelb sind der Oberkiefer mit Ausnahme der braunen Spitze, die Schulterbeulen, die Flügelschuppen zum Teil, das Ende aller Schenkel, alle Schienen mit Ausnahme eines hellbraunen Fleckes an der Hinterseite, die Vorder- und Mitteltarsen mit Ausnahme der Endglieder und zwei Basalglieder der Hintertarsen. Fühlergeißel unten dunkelrot, Flügel wasserhell, Adern und Flügelmal hellbraun. OOD : POD = 7 : 6, OAD : WAS : IAD = 4,5 : 3,5 : 3, Innenränder der Netzaugen am Unterteil nach unten etwas geschweift divergent (Vorderrand des Kopfschildes unmöglich zu sehen, weil das Stück auf Papier geklebt ist), das Netzauge, von der Seite gesehen, deutlich breiter als die Schläfe, Fühlerglied 10 und 11 mit sanften Rhinaria hinten an der Unterseite, Geißelglieder mit Ausnahme des letzten fast so lang wie breit, von der Seite gesehen Glieder 8—12 unten nach der Spitze hin verlängert und zugespitzt. Collare sehr kurz, von oben gesehen, Vorderrand das Dorsulum berührend. Die Einschnürung zwischen Hinterleibssegmenten 1 und 2 sowie 2 und 3 ziemlich deutlich. Metatarsus der Vorder- und Mittelbeine wie bei der typischen Form oder bei *D. friesei*.

Kopf und Dorsulum netzig mikroskulpturiert und überdies fein punktiert, die Pünktchen auf dem Scheitel vereinzelt und auf dem Dorsulum mäßig dicht, Mesopleuren oben fein gerunzelt, untern sehr fein, dicht und zart längs gestreift. Auf dem Mttelsegment die Area dorsalis von schwach erhabener, fast unskulpturierter Leiste umschlossen, die Leiste am Hinterrand schmal unterbrochten, die Area an der Basis längs gekerbt, Rest der Area fein unregelmäßig und netzartig gerunzelt, Hinterseite mäßig grob, nicht stark, netzrunzelig. Erstes Hinterleibstergit fein und spärlich, zweites etwas gröber und dichter punktiert, auf dem dritten und vierten die Punktierung feiner und schmaler, Pygidialfeld ziemlich grob und dicht punktiert.

Holotypus: ♂, Südgobi Aimak: Gurban Sajchan ul, 30 km S von Somon Bulgan, 1700 m, 20. VI. 1964 (Nr. 157).

25. **Diodontus mookoensis** sp. nov.

Auf Grund der Bestimmungstabelle und der Beschreibungen der paläarktischen *Diodontus*-Arten von KOHL (1901) ist diese Art dem *D. parvulus* RADOSZOVSKY sehr ähnlich. Sie dürfte eine geographische Rasse dieser Art darstellen. In der Mongolei kommt jedoch auch mindestens noch eine andere, dieser sehr nahe verwandte Art vor, anhand der vorliegenden Beschreibungen von *D. parvulus* kann man jedoch nicht feststellen, welche unter diesen tatsächlich eine Rasse dieser Art ist. Meiner Meinung nach dürfte eine von ihnen eine geographische Rasse von *D. parvulus* sein. Beim gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse müssen wir aber die drei betreffenden Formen als gute

Arten behandeln. Entscheidend ist die Beschaffenheit des Clypeus. Bei einer (*mookoensis*) der vorliegenden Arten stehen die äußeren Kopfschildrandzähne voneinander etwa so weit wie von den Netzaugen, während sie bei der anderen (*kuroo*) voneinander deutlich weiter entfernt sind als vom Netzauge. Bei *D. parvulus* ist dieses Verhältnis ganz unbestätigt.

D. mookoensis weicht von *parvulus* mindestens in den folgenden Merkmalen ab:

(1) Mesonotum beim Männchen, abgesehen von den zerstreuten Pünktchen, stets mikroskulpturiert, die Skulptur bereits bei 30facher Vergrößerung gut sichtbar. Nach KOHL (1901) ist das Dorsulum bei *D. parvulus* (♂) glatt, ohne Netzrunzelung. (2) Die Mikroskulptur auf dem Kopf scheint, abgesehen von zerstreuten Pünktchen, gleichfalls gröber und dichter als bei *parvulus* zu sein; bei 30facher Vergrößerung ist sie leicht erkennbar. Nach KOHL ist der Kopf bei *parvulus* mikroskopisch fein netzrunzelig (100fache Vergrößerung). (3) Fühlerglied 3 fast so lang wie am Ende dick, die folgenden Glieder, abgesehen vom letzten, ebenfalls so lang wie breit, oder ein wenig länger als breit, nicht »kürzer als lang«. (4) Fühlerschaft (♀♂) oben immer ziemlich breit braun gefleckt.

♂. Länge 3,0—3,5 mm. Schwarz. Gelb sind: die Mandibeln mit Ausnahme der rotbraunen Spitze, die Taster, der Fühlerschaft mit Ausnahme eines oberen Fleckes, das Fühlerglied 2, ein Fleckchen auf den hellbraunen, durchsichtigen Flügelschuppen, die Schenkel am Apikalteil, die Schienen und Tarsen aller Beine (Mittel- und Hinterschienen zum Teil bräunlich). Fühlergeißel rostgelb, oben etwas stärker rostbraun, Schulterbeulen an der Hinterseite gelbbraun oder braun (zuweilen auch gelb oder weißlichgelb), Flügelbasis- platten rostbraun, Endsegment des Abdomens rostrot. Flügel hell, Flügelmal und Adern schwarzbraun oder braun. Behaarung von Gesicht und Clypeus silberweiß.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 31, OOD und POD gleich groß, von vorne gesehen: Abb. 32, OAD und IAD fast gleich groß, von der Seite gesehen: Abb. 33, Fühler mit Tyloidea auf Glied 10, 11 und 12, diese Glieder, von der Seite gesehen, unten am Ende schwach zugespitzt. Collare, von oben gesehen, an den Schultern stumpfwinklig, oft kurz zugespitzt, aber nicht gedornt zu nennen, Struktur der Mesopleuren wie gewöhnlich, Mittelsegmentrücken am Hinterrand bald mit einer mehrmals geknickten oder gebogenen Querkante, bald ohne eine solche. Vordermetatarsus (Abb. 34) wie bei *D. parvulus*, Mittelmetatarsus (Abb. 35) schwach gebogen und nach dem Ende hin allmählich etwas verdickt.

Scheitel, Stirn und Mesonotum netzartig mikroskulpturiert und überdies fein und zerstreut punktiert, Punktzwischenräume 2- bis 3mal so breit wie die Punkte, die Punkte im allgemeinen im Ocellenraum etwas dichter und am Vorderteil des Mesonotums ziemlich dicht, die Dichte der Punktierung und die Intensität der Mikroskulptur (besonders auf dem Mesonotum) jedoch indi-

viduell mehr oder weniger veränderlich, Punktierung auf dem Schildchen wie auf dem Mesonotum, Mikroskulptur aber deutlich schwächer und die Oberfläche stärker glänzend. Mesopleuren oben ziemlich grob netzrunzelig, unten mikroskopisch fein, schräg gestreift, ziemlich glänzend und überdies fein und zerstreut punktiert. Grundform der Skulptur des Mittelsegmentes ist auf der Area dorsalis ziemlich grob längs runzelstreifig und die Zwischenräume der

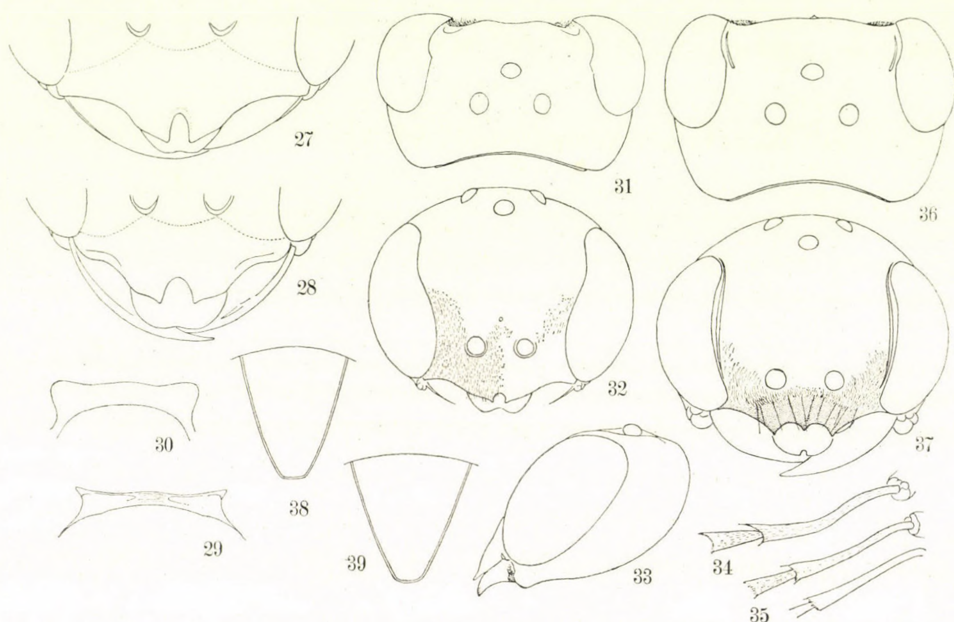


Abb. 27—39. 27. *Diodontus changaiensis* sp. nov., ♂, Clypeus; 28—30. *Diodontus tiemudzin* sp. nov., ♂; 31—38. *Diodontus mookoensis* sp. nov. (31—34, ♂; 35—38, ♀); 39. *Diodontus mookoensis cervinicornis* ssp. nov., ♀. — 27, 28 = Clypeus; 29 = Pronotum, von oben gesehen; 30 = dtto, von vorn; 31, 36 = Kopf, von oben; 32, 37 = Kopf, von vorn; 33 = Kopf, von der Seite; 34 = Vordermetatarsus; 35 = Mittelmetatarsus, von außen und von hinten; 38, 39 = Pygidialfeld

Streifen durch die kurze Querkante in quadratische Sektionen geteilt, diese Sektionen nach hinten kleiner werdend und oft in unregelmäßig netzig gerunzelte Skulptur übergehend, Außenseite der Area vorn fein netzig gerunzelt, hinten etwas dicht schräg runzelstreifig, an den Außenteilen gröber schräg runzelstreifig, zum Teil netzig gerunzelt, Seiten des Segmentes hinten etwas grob, netzartig gerunzelt, vorn dicht schräg gestreift. Hinterleib fein und spärlich punktiert.

♀. Länge 3,5—4,3 mm. Färbung wie beim Männchen, aber Fühlergeißel oben etwas stärker gebräunt und an der Spitze dunkelbraun, Schaft oben breiter gebräunt. Kopf, von oben gesehen, mit gut entwickelten Schläfen (Abb. 36), OOD etwas größer als POD (7 : 6), Kopf von vorne gesehen: Abb. 37, matte

Linie an den Innenrändern der Augen entlang sehr schwach gefrucht, OAD und IAD fast gleich groß, Abstand der äußeren Clypeusrandzähne voneinander fast so groß wie ihr Abstand von den Netzaugen (Proportion 8 : 7—8). Fühlerglieder 3—11 fast gleich lang, 3 ungefähr 1,3mal so lang wie am Ende dick, die folgenden Glieder mit Ausnahme des letzten etwas länger als breit. Schulter auf dem Collare stumpf eckig, Pygidialfeld: Abb. 38. Skulptur und Punktierung des Kopfes und Thorax wie beim Männchen, im allgemeinen die Mikroskulptur des Kopfes schwächer auf dem Scheitel als auf der Oberstirn und auf dem Mesonotum hinten zarter.

Holotypus: ♂, B a j a n c h o n g o r A i m a k : Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—28. VI. 1967 (Nr. 855). — Paratypen: 3 ♀♀, B a j a n c h o n g o r A i m a k : Quelle Talyn Bilgech-bulag, 47 km O vom Grenzposten Caganbulag, 1200 m, 23. VI. 1967 (Nr. 838); 3 ♂♂, B a j a n c h o n g o r A i m a k : Oase Echingol, 90 km O vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—28. VI. 1967 (Nr. 855); 1 ♂, M i t t e l g o b i A i m a k : 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 13.—14. VII. 1967 (Nr. 915).

Form 1. Bei dieser Form sind die Schulterbeulen auf der Hinterhälfte weißlichgelb, sonst wie bei der typischen Form.

1 ♂, Nr. 838, l. c.

Form 2. ♂. Bei diesem Stück ist die Mikroskulptur auf Kopf und Mesonotum viel schwächer und die Punktierung wesentlich spärlicher, Mittelsegment gleichfalls sehr abweichend skulpturiert. Die Färbung der Schulterbeulen wie bei Form 1.

Mikroskulptur auf der Oberstirn deutlich zarter als auf dem Scheitel, auf dem Mesonotum und Scutellum außerordentlich schwach und zart, Oberfläche stark glänzend. Pünktchen auf dem Mesonotum sehr zerstreut, auf der Scheibe in geringer Anzahl vorhanden, nur auf dem Vorderteil etwas gröber und dicht. Mittelsegmentrücken in der Mitte schmal, mäßig grob, netzig skulpturiert, auf den übrigen Teilen sehr schwach schrägstreifig und stark glänzend. Schulterbeulen auf der Hinterhälfte weißlichgelb.

1 ♂, S ü d g o b i A i m a k : 14 km SW von Somon Bajandalaj, 1450 m, 15. VI. 1967 (Nr. 803).

25a. Diodontus mookoensis cervinicornis ssp. nov.

Weicht von der typischen Form in der Färbung der Fühler und Schulterbeulen und in der Form des Pygidialfeldes ab. Fühlerschaft schwarz, nur am Ende gelb und an der Basis rostrot, Geißel tiefbraun, oben dunkelbraun, jedes Glied, mit Ausnahme des letzten, am Ende unten heller. Schulterbeulen größtenteils gelblich weiß. Pygidialfeld nach vorn stärker divergent (Abb. 39, vgl. Abb. 38).

Holotypus: ♀, S ü d g o b i A i m a k : SW-Rand des Salzsees, Dundgol (»alte« Somon Gurbantes), 1300 m, 19. VI. 1967 (Nr. 819).

26. **Diodontus brachycerus oasicola** ssp. nov.

Diese Unterart ist von der typischen Form durch folgende Merkmale unterscheidbar.

(1) Punktierung auf dem Mesonotum viel spärlicher, (2) Fühlerschaft mit Ausnahme der Hinterseite gelb, (3) Flügelschuppen deutlich gelb gefleckt.

Holotypus: ♂, Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—28. VI. 1967 (Nr. 855).

Anmerkung. Beim Männchen dieser Art sind die Fühlergeißelglieder kürzer als gewöhnlich. Bei der vorliegenden neuen Unterart sind die Glieder im Mittelteil breiter als lang, und die Glieder 10, 11 und 12 haben Tyloideae, diese an der Spitze stark vorspringend (Abb. 40, von unten gesehen). Die typische Rasse ist aus Nordafrika (Tunis und Oran) bekannt.

27. **Diodontus kuroo** sp. nov.

Diese Art (♀) ist dem *D. mookoensis* (infolgedessen auch dem *D. parvulus*) sehr ähnlich, und es ist möglich, daß sie eine geographische Rasse von *parvulus* ist. Sie weicht aber von *mookoensis* in folgenden Merkmalen ab:

(1) Färbung im allgemeinen wie bei dieser, aber weißlicher: Schulterbeulen und Flügelschuppen größtenteils, Apikaldrittel der Schenkel, Schienen mit Ausnahme der schwach gebräunten Innenseite und Metatarsen aller Beine gelblichweiß, die übrigen Tarsenglieder hell rostgelb, Fühlerschaft gelb, oben schwach gebräunt, Fühlergeißel rostgelb, oben braun, gegen das Ende zu stärker gebräunt und an der Spitze dunkelbraun. Flügel hell, Adern hell rostfarbig, Subcosta und die die Radialzelle umschließenden Adern braun, Flügelmal hellbraun, mit einem großen dunkelbraunen Fleck am Hinterteil, Adern am Basaldrittel der Flügel fast farblos. Endsegment des Abdomens rostrot. (2) Die Schläfen, von oben gesehen, nach hinten stärker konvergent. (3) Äußere Clypeusrandzähne voneinander deutlich weiter abstehend als vom Rande der Netzaugen (Proportion 10 : 6). (4) Die matte Linie, die entlang der Innenränder der Netzaugen vorhanden ist, ist nicht gefurcht, sondern schwach rundlich erhaben, aber nicht so stark wie bei *D. luperus*. (5) Geißelglieder viel schlanker, die Glieder 5—12 relativ etwas länger. Glied 3 etwa 1,3mal (beim Paratypus fast 1,5mal), Glied 7 fast 1,5mal so lang wie am Ende dick. (6) Mikroskulptur auf dem Kopf und Mesonotum schwächer, zarter, mit viel spärlicher zerstreuten Pünktchen, die Oberfläche stärker glänzend. (7) Mesopleuren oben etwas fein, netzrunzelig und unten sehr fein schrägstreifig. (8) Der der Area dorsalis entsprechende Teil fein unregelmäßig netzartig gerunzelt, Außenteil quer mikrostreifig, zum Teil aber ohne Streifchen und stark glänzend, Hinter-

wand sehr fein und dicht, etwas netzig quergestreift, Seiten des Segmentes deutlich, etwas grob, schräg gestreift. Länge 3,8 mm.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Ostgobi Aimak: 60—70 km NNW von Sain-schand, 1000 m, 29. VI. 1963 (Nr. 52). — Paratypus: 1 ♀, Ostgobi Aimak: 54 km NNW von Sain-schand, 970 m, 29. VI. 1963 (Nr. 50).

28. **Diodontus kaszabi** sp. nov.

Dem *D. temporalis* KOHL ähnlich, aber kleiner, mit gewöhnlichen Schläfen und in der Punktierung ganz verschieden.

♀. Länge 4,5 mm. Schwarz. Mandibeln mit Ausnahme der Hinterseite und der Spitze sowie Vorderschienen vorn schmutziggelb; Flügelschuppen

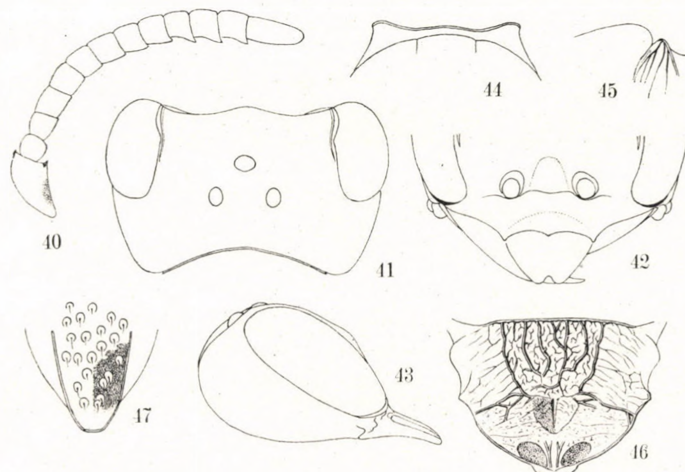


Abb. 40—47. 40. *Diodontus brachycerus oasicola* ssp. nov., ♂, Fühler; 41—47. *Diodontus kaszabi* sp. nov., ♀. — 41 = Kopf, von oben gesehen; 42 = Clypeus; 43 = Kopf, von der Seite; 44 = Pronotum, von oben; 45 = Schulterecken des Collare, von der Seite gesehen; 46 = Skulptur vom Mittelsegment; 47 = Pygidialfeld

und Knie rostfarbig; Taster, Mittel- und Hinterschienen am Grunde und am Ende sowie alle Tarsen dunkelbraun, die Tarsen gegen das Ende zu dunkler. Flügel hell, Flügelmal und Adern braunschwarz.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 41, Mittelwölbung und Seiteneinbuchtungen am Vorderrand stärker als gewöhnlich, die Einbuchtung am Hinterrand gleichfalls stärker, OOD : POD = 7 : 5, am Gesicht OAD : WAS : IAD = 5 : 3 : 7, Kopfschild: Abb. 42, Abstand der äußeren Randzähne voneinander deutlich größer als ihr Abstand von den Netzaugen (11 : 7), Mittelzahn kürzer als die Seitenzähne, Oberlippe in der Mitte dreieckig eingeschnitten, matte Linie entlang der Innenränder der Netzaugen sehr seicht furchenartig aus-

gehöhlt, Kopf, von der Seite gesehen: Abb. 43, Fühlerglied 3, von oben gesehen, 1,5mal (von der Seite 1,2mal) so lang wie am Ende dick, mittlere Glieder fast so lang wie breit, das Collare: Abb. 44, Schulterecken, von der Seite gesehen: Abb. 45, Hinterwand des Mittelsegmentes von den Seiten des Segmentes durch die kräftige Kante deutlich getrennt, aber oben von der Rückenseite nur an den Seiten durch die schwache Kante begrenzt, Pygidialfeld: Abb. 47.

Scheitel, Stirn und Mesonotum netzig mikroskulpturiert, die Mikroskulptur dicht längs gestreift liegend, Schläfen querstreifig mikroskulpturiert, überdies sehr fein und äußerst spärlich punktiert, auf Oberstirn und Mesonotumscheibe Punktzwischenräume 4- bis 10mal so breit wie die Pünktchen, Schildchen wie das Mesonotum skulpturiert und punktiert. Mesopleuren an den obersten Teilen ziemlich glänzend, nicht stark, spärlich längs gestreift, der Teil unter diesen etwas grob, schwach und längs gestrichelt, aber matt, da die Oberfläche fein uneben ist. Skulptur der Rückenseite des Mittelsegmentes: Abb. 46 (vielleicht ziemlich variabel), Hinterwand oben grob aber schwach, unten fein, netzig skulpturiert, Seiten des Segmentes mäßig grob schräg runzelstreifig, mit fein gerunzelten Zwischenräumen. Hinterleib fast unpunktiert, Pygidialfeld etwas grob, nicht dicht punktiert, Zwischenräume fein netzig gerunzelt. Kopf und Thorax fein, spärlich, kurz und grau behaart, an beiden Seiten des Gesichtes die Haare etwas dichter, aber sehr schwach, fast unmerklich, Clypeus auf dem Oberteil gleichfalls nur spärlich, nicht wie bei den meisten Arten dicht behaart.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, C h ö v s g ö l A i m a k : am See Tunamal-nuur, 26 km SW von Somon Scharga, 1950 m, 21. VI.—15. VII. 1968 (Nr. 996).

29. Diodontus collaris sp. nov.

Diese Art ist in der Struktur des Collare sehr eigenartig und von allen bisher bekannten Arten leicht zu unterscheiden. Hinsichtlich ihrer anderen Eigenschaften scheint diese Art, abgesehen von der Punktierung, dem *D. temporalis* KOHL sehr ähnlich zu sein.

♀. Länge 4 mm. Schwarz. Mandibeln mit Ausnahme der roten Spitze, Flügelschuppen zum Teil, Vorder- und Mittelschienen vorn, Mittel- und Hinterschienen am Grunde und am Ende gelb oder schmutziggelb; Tarsen dunkelbraun. Flügel hell, Flügelmal und Adern braunschwarz.

Kopf, von oben gesehen, mit normalem Vorder- und Hinterrand, Schläfen nach hinten schwach geschweift konvergent, OOD : POD = 8 : 6, Hinterocellus an Weite 3, Ocellenraum nur schwach erhaben; Clypeus, von vorn gesehen: Abb. 48. Unterstirn und Clypeus, abgesehen vom Vorderteil, mit silberweißen, anliegenden, verhältnismäßig dicken Haaren dicht bedeckt. Äußere Clypeusrandzähne voneinander deutlich weiter abstehend als von den Netzaugen

(Proportion 13 : 8), Mittelzahn kurz, die Spitzenlinie der Seitenzähne nicht erreichend, Oberlippe beträchtlich nach vorn ragend und am Ende tief dreieckig eingeschnitten (Abb. 48), OAD : WAS : IAD = 6 : 3 : 8, matte Linie entlang der Innenorbiten kurz, schwach furchenartig ausgehöhlt, Kopf von der Seite: Abb. 49, etwas dem von *D. temporalis* ähnlich. Fühlerglied 3 etwa 1,7mal so lang wie am Ende dick, die Glieder 4—12 je 1,5mal so lang wie breit. Collare ganz ungewöhnlich gebildet, von oben gesehen: Abb. 50, von vorn: Abb. 51 und von der Seite: Abb. 52, die Schulterecken haben breite ebene Seitenflächen. Pygidialfeld: Abb. 53, nicht so schmal wie bei *temporalis*. Beine und Flügelgeäder normal.

Kopf und Mesonotum netzartig mikroskulpturiert, die Skulptur auf dem Mesonotum hinten und auf dem Scutellum schwächer und zarter, mit ziemlich glänzender Oberfläche, Punkte auf diesen Teilen fein und zerstreut, an der Oberstirn jedoch dicht, fast gedrängt und auf dem Schildchen weit spärlicher. Mesopleuren oben mäßig grob netzrunzelig, am obersten Teil aber nur schwach längs gestreift, fast glatt und ziemlich glänzend, unter der Scrobalfurche fein, dicht und schräg gestreift, wie bei den meisten Arten. Skulptur des Mittelsegmentes fast wie bei *D. kaszabi* (Abb. 46). Hinterleib mit Mikropünktchen (Ansatzstellen von Härchen) sehr dicht bedeckt. Pygidialfeld etwas grob punktiert und mikroskulpturiert (Abb. 53).

Holotypus: ♀, Central Aimak: Tosgoni-ovoo, 10 km N von Ulan-Baator, 1700 m, 23.—24. VII. 1967 (Nr. 926a).

30. **Diodontus dziuroo** sp. nov.

Dem *D. collaris*, daher auch dem *D. temporalis* ähnlich, das Collare aber nicht so stark umgebildet, wie bei *collaris*, Flügelschuppen schwarz und in der Punktierung von beiden Arten deutlich verschieden.

♀. Länge 4,0 mm. Schwarz. Die Mandibeln mit Ausnahme der dunkelroten Spitzen- und des schwarzen Hinterrandes und die Vorderschienen vorn gelb. Taster, Knie, Ende der Mittel- und Hinterschienen und alle Tarsenglieder dunkelbraun, Vordermetatarsus vorn etwas heller. Flügel hell, Flügelmal und Adern bräunlich schwarz.

Vorderrand des Kopfes, von oben gesehen, fast gerade, Hinterrand ziemlich tief rundlich eingebuchtet, Schläfen schwach rundlich nach hinten konvergent, OOD : POD = 8 : 5, Postocellus an Weite 2,5; an der Vorderseite des Kopfes OAD : WAS : IAD = 5 : 3 : 7, Abstand der äußeren Clypeusrandzähne voneinander doppelt so groß wie von den Netzaugen (Verhältnis 12 : 6), Mittelzahn sehr kurz, die Spitzenlinie der Seitenzähne nicht erreichend, Oberlippe rundlich vorgezogen und in der Mitte schwach eingeschnitten (im Hinblick auf die stark abgenutzten Mandibeln dürfte auch die Oberlippe umgestaltet sein), matte Linie auf den Innenrändern der Augen außerordent-

lich schmal (leicht zu übersehen), furchenartig, aber sehr seicht ausgehöhlt. Kopf, von der Seite gesehen, mit am Hinterrand normal abgerundeten Schläfen. Fühlerglied 3, von oben gesehen, doppelt so lang wie am Ende dick, Glieder 4 und 5 fast 1,5mal, Glied 8 fast 1,3mal so lang wie breit. Collare an den Schultern kurz zugespitzt (Abb. 54), von vorn gesehen: Abb. 55, von der Seite:

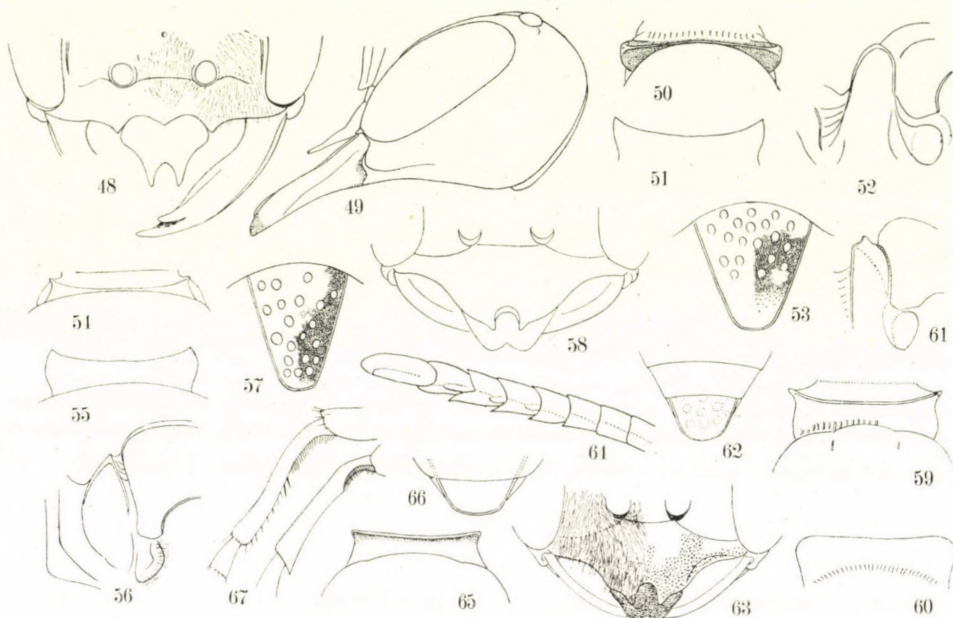


Abb. 48—67. 48—53. *Diodontus collaris* sp. nov., ♀; 54—57. *Diodontus dziuroo* sp. nov., ♀; 58—62. *Diodontus denticollis* sp. nov., ♂; 63—67. *Diodontus mongolicus* sp. nov., ♂. — 48, 58, 63 = Clypeus; 49 = Kopf, von der Seite gesehen; 50, 54, 59, 65 = Pronotum, von oben gesehen; 51, 55, 60 = dtto, von vorn; 52, 56, 61 = dtto, von der Seite; 53, 57, 62, 66 = Pygidialfeld; 64 = Fühler; 67 = Vordermetatarsus, von außen und von hinten

Abb. 56; Seitenfläche vorhanden, aber nicht so breit wie bei *collaris* und nach oben dreieckig zugespitzt. Rücken- und Hinterteil des Mittelsegmentes von den Seitenteilen durch Seitenkante deutlich getrennt, zwischen beiden Teilen eine mehrmals geknickte schmale Kante vorhanden, die sich in der Mitte tief, und dreieckig bis in den Hinterteil fortsetzt; hier ist die Oberfläche dreieckig eingedrückt. Pygidialfeld: Abb. 57.

Kopf, Mesonotum und Scutellum netzig mikroskulpturiert, die Skulptur auf dem Scutellum schwächer, diese Teile außerdem fein punktiert, die Punkte auf der Mittelstirn fein und etwas dicht (Zwischenräume 1- bis 2mal so breit wie die Punkte), auf der Oberstirn und auf dem Scheitel ein wenig gröber und spärlich (Zwischenräume 1- bis 6mal so breit), am Hinterkopf fein und dicht und auf den Schläfen gröber und dichter. Mesonotum fein und dicht punktiert,

Zwischenräume durchschnittlich fast so breit wie die Punkte, an der Scheibe und am Scutellum 1- bis 3mal so breit wie die Punkte. Mesopleuren oben mäßig grob netzrunzelig, am obersten Teil fein, dicht, zum Teil unregelmäßig gestrichelt, unter der Scrobalfurche fein, dicht und schräg mikrostreifig, Metapleuren verhältnismäßig grob, längs gestreift, unten schmal ohne Streifen und glänzend. Mittelsegment mitten mäßig grob unregelmäßig netzrunzelig, lateral mäßig grob, schräg runzelstreifig, hinten sehr grob netzartig skulpturiert, Hinterwand fein, unregelmäßig netzrunzelig, Seiten des Segmentes grob und schräg runzelstreifig, zwischen den Streifen netzartig mikroskulpturiert. Hinterleib mit zahlreichen Ansatzpunkten von Härchen mikropunktiert. Pygidialfeld etwas grob, aber seicht und mäßig dicht punktiert, Zwischenräume netzig mikroskulpturiert (Abb. 57). Die Haare auf dem Kopf und Thorax kurz, schwach bräunlich, an den Seiten des Gesichtes dicht, aber nicht auffällig.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Chövsgöl Aimak: 8 km N von Somon Burenchaan, am Fluß Delger-mörön, 1450 m, 16. VII. 1968 (Nr. 1115).

31. **Diodontus denticollis** sp. nov.

In der Färbung dem *D. minutus* etwas ähnlich, das Collare aber viel stärker entwickelt, die Punktierung feiner und spärlicher und der Metatarsus nicht umgebildet. Von *D. spinicollis* GUSSAKOVSKIJ, 1932, der aus dem Iran bekannt ist und ein ähnlich entwickeltes Collare hat, ist die neue Art durch die völlig verschiedene Färbung der Oberkiefer und Schulterbeulen leicht zu unterscheiden.

♂. Länge 4,0 mm. Schwarz. Rein gelb sind der Oberkiefer mit Ausnahme der roten Spitze, die Schulterbeulen am Hinterrand, ein Fleckchen auf den durchscheinenden Flügelschuppen, die Vorderschenkel vorn, die Mittel- und Hinterschenkel an der Spitze, alle Schienen mit Ausnahme eines langen Fleckes außen am Apikalteil, der an den Vorderbeinen schwarz und an den Mittel- und Hinterbeinen bräunlich ist, und alle Tarsen abgesehen von den braunen Endgliedern. Fühlergeißel unten rostgelb, das letzte Tergit des Abdomens rostrot. Flügel hell, Adern und Flügelmal dunkelbraun.

OOD : POD = 8 : 6,5, Breite des Hinterocellus 3, Kopfschild und Oberlippe: Abb. 58, OAD : WAS : IAD = 5 : 2,5 : 5, das Auge von der Seite ein wenig breiter als die Schläfe, Fühlerglied 3 etwa 1,3mal so lang wie am Ende dick, die folgenden Glieder ein wenig länger als breit, die Glieder 3—11 unten am Hinterrand mit tyloideaartiger Wölbung, vor dieser aber die Unterseite etwas rhinariaartig eingedrückt, jedes Glied, von oben gesehen, am Ende des Hinterrandes zugespitzt. Collare gut entwickelt, von oben gesehen: Abb. 59, von vorn: Abb. 60 und von der Seite: Abb. 61, Pygidialfeld: Abb. 62. Mittel-

metatarsus, aus gewisser Richtung gesehen, etwas gekrümmt, aber fast gerade und ohne Erweiterung, Vordermetatarsus gleichfalls gerade.

Kopf und Mesonotum netzig mikroskulpturiert und fein und spärlich punktiert, die Mikroskulptur sehr schwach und zart und die Oberfläche ziemlich stark glänzend; Punktzwischenräume am Scheitel und an der Stirn fast 3- bis 5mal, in der Mitte des Mesonotums 2- bis 3mal (Außenteile spärlicher) so breit wie die Punkte, am Vorderteil des letzteren die Punkte feiner und sehr dicht. Mesopleuren oben unregelmäßig netzig, ziemlich grob gerunzelt, matt, unten fein, dicht und sehr zart längs gestreift, mit zerstreuten feinen Pünktchen, ziemlich glänzend. Area dorsalis in der Mitte grob, netzrunzelig, die Teile außerhalb strahlenförmig runzelgestreift, der dreieckige Raum auf der Hinterwand oben in der Mitte ohne Skulptur, glänzend, die übrigen Teile stark, quer, etwas bogenförmig gestreift, nur an den Seiten netzrunzelig, Seiten des Segmentes ziemlich stark und dicht schrägstreifig. Erstes Tergit fein und spärlich, die folgenden Tergite fein und ziemlich dicht punktiert, Pygidialfeld mit zerstreuten, groben Punkten.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Chovd Aimak: 10 km SSW von Somon Bulgan, 1200 m, 4.—5. VII. 1966 (Nr. 628).

32. Diodontus mongolicus sp. nov.

Dem *D. friesei* KOHL etwas ähnlich, die Fühlergeißelglieder jedoch größtenteils hell rostgelb und der Mittelmetatarsus am Enddrittel ohne besondere Erweiterung.

♂. Länge etwa 3,0 mm. Schwarz. Gelb sind der Oberkiefer mit Ausnahme der Spitze, die Knie, alle Schienen und Tarsen. Die Innenseite der Schienen und die Endglieder der Tarsen bräunlich. Fühlerschaft schwarz, Geißelglieder rostgelb, oben schwarzbraun, nach dem Ende hin etwas heller, Flügelschuppen braun, mit einem gelben Fleckchen, Endsegment des Hinterleibes rostrot. Flügel hell, Adern hellbraun, Costa, Subcosta und Flügelmal braunschwarz. Unterstirn und Kopfschild dicht silberweiß behaart.

Auf dem Scheitel OOD : POD = 12 : 10, Kopfschild, von vorn gesehen: Abb. 63, OAD : WAS : IAD = 8 : 5 : 6,5, Fühlerglied 3 etwa 1,2mal so lang wie am Ende dick, so lang wie Glied 4 oder 5, Glieder 4—6 fast ebenso lang wie breit, Rest der Glieder, mit Ausnahme des letzten, etwas länger als breit und nach der Spitze hin allmählich ein wenig länger werdend, Glieder 10, 11 und 12 unten mit einer kleinen seichten Rhinaria versehen, von der Seite gesehen, Glieder 8—12 unten am Ende ziemlich stark zugespitzt (Abb. 64). Collare, von oben gesehen: Abb. 65, Vorderrand deutlich aufgestülpt, Seitenvorsprünge am Mittelsegment stärker als bei *minutus*, Pygidialfeld: Abb. 66. Vordermetatarsus deutlich, aber nicht stark gekrümmt (Abb. 67), Mittelmetatarsus fast gerade.

Kopf, Mesonotum und Schildchen netzartig mikroskulpturiert, überdies mit zerstreuten Pünktchen, die Pünktchen nicht besonders dicht an der Oberstirn, aber deutlich dichter am Vorderteil des Mesonotums, Mesopleuren oben fein netzrunzelig (nicht so derb wie bei *minutus*), unten fein und dicht längs gestreift; Area dorsalis halbmondförmig eingedrückt und netzartig gerunzelt, die etwas erhabene Leiste nicht stark, ziemlich dicht schräggerunzelt, Hinterwand fein, schwach und unregelmäßig gerunzelt, die Skulptur viel schwächer und feiner als bei *minutus*, die Seiten des Segmentes fein längs gerunzelt, Hinterleib fein und ziemlich dicht punktiert.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Suchebaator Aimak: 44 km SSW von Baruun-urt, 1050 m 2.—3. VIII. 1965 (Nr. 349).

33. **Diodontus gegen** sp. nov.

Diese Art ist dem *D. moricei* Kohl ähnlich, aber in der Punktierung auf dem Kopf und Mesonotum, in der relativen Länge der mittleren Fühlergeißelglieder und etwas in der Färbung der Fühler und Beine verschieden.

♂. Länge 3,0—3,7 mm. Schwarz. Gelb sind die Oberkiefer mit Ausnahme der dunkelbraunen Spitze, die Schulterbeulen, die Flügelschuppen zum Teil, die Knie, die Schienen aller Beine, die zwei ersten Glieder der Vorder- und Mitteltarsen und Metatarsen der Hinterbeine. Fühler braunschwarz, nur Unterseite der 4—6 Apikalglieder rostfarbig. Flügel wasserhell, Adern und Flügelmal braun bis dunkelbraun.

OOD : POD = 6 : 6, OAD : WAS : IAD = 5 : 3 : 4, Clypeus: Abb. 68, Innenränder der Netzaugen am Unterteil fast parallelseitig, Netzauge von der Seite gesehen, breiter als die Schläfen, Fühler verhältnismäßig schlank, die Glieder 8—12 unten am Hinterrand mit kleinen Rhinaria versehen, die Glieder 3—6 und 10—12 etwas länger als breit, 7—9 fast so lang wie breit, das letzte Glied doppelt so lang wie an der Basis breit. Collare kurz, an den Schultern nicht dornartig zugespitzt. Metatarsus der Vorder- und Mittelbeine, aus gewisser Richtung gesehen, etwas gebogen, aber fast gerade und im Endteil nicht verbreitert.

Kopf und Mesonotum netzig mikroskulpturiert und überdies fein punktiert, matt, die Skulptur auf dem Mesonotum viel kräftiger und deutlicher als auf dem Kopf und die Punkte viel dichter als auf dem Scheitel; Punktzwischenräume auf der Scheibe des Mesonotums durchschnittlich etwas schmaler als die Punkte; die Oberfläche zeigt ein etwas körniges Aussehen, Punktierung auf der Oberstirn gleichfalls dichter als auf dem Scheitel, Schildchen am Vorderteil ohne Mikroskulptur und ziemlich dicht punktiert, Mesopleuren durchwegs mäßig grob und netzig gerunzelt, Mittelsegmentrücken ziemlich stark, mäßig grob und netzig gerunzelt, ohne glatte Randleiste, Hinterwand

ziemlich grob und netzig gerunzelt. Erstes Hinterleibstergit fein und sparsam punktiert, glänzend, die folgenden Tergite fein und dicht punktiert, halbmatt; Pygidialfeld mäßig grob und dicht punktiert.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Suchebaator Aimak: 44 km SSW von Baruun-urt, 1050 m, 2.—3. VIII. 1965 (Nr. 349). — Paratypen: 1 ♂, Central Aimak: Borulčin-tala, 100 km SO von Ulan-Baator, 5. VII. 1963 (Nr. 90); 1 ♂, Central Aimak: Ulaan-Chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966 (Nr. 739); 1 ♂, Čojbalsan Aimak: Chanardavaa ul, 80 km SO von Somon Chalchingol, 600 m, 13. VIII. 1965 (Nr. 401).

34. Diodontus obo sp. nov.

Der vorhergehenden Art ähnlich, aber die Mikroskulptur auf dem Kopf und Mesonotum viel weniger kräftig und die Pünktchen auch viel spärlicher.

♂. Länge 3,8 mm. Schwarz, die folgenden Teile gelb gezeichnet: Oberkiefer mit Ausnahme der Spitze, Schulterbeulen hinten, Flügelschuppen zum

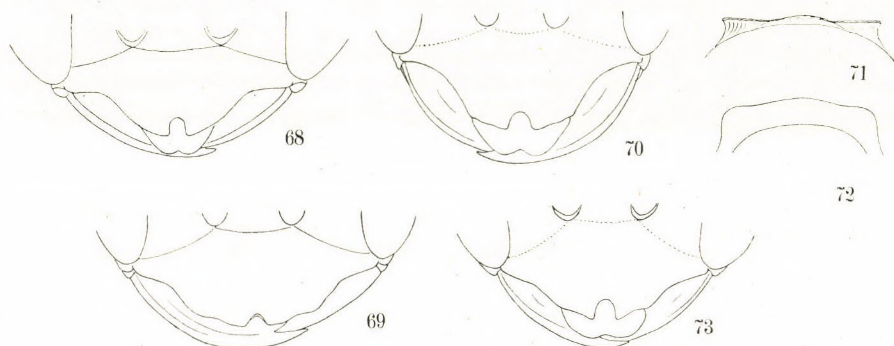


Abb. 68—73. 68. *Diodontus gegen* sp. nov., ♂; 69. *Diodontus obo* sp. nov., ♂; 70—72. *Diodontus monticola* sp. nov., ♂; 73. *Diodontus pygmaeus* sp. nov., ♂. — 68, 69, 70, 73 = Clypeus; 71 = Pronotum, von oben gesehen; 72 = dtto, von vorn

Teil, Knie, Vorder- und Mittelschienen mit Ausnahme der dunkelbraunen Hinterseite, Hinterschienen am Grunde und am Ende, Tarsen mit Ausnahme der letzten zwei oder drei Glieder. Fühler braunschwarz, die letzten 3—4 Glieder unten zum Teil rostfarbig. Endtergit des Hinterleibes rostrot. Flügel hell, Adern und Mal braun bis dunkelbraun, Hinterhälfte des Flügelmals deutlich geschwärzt.

OOD : POD = 6 : 5, OAD : WAS : IAD = 4,5 : 3 : 4,5, Innenränder der Netzaugen am Unterteil deutlich nach unten divergent, Kopfschild (Abb. 69) verhältnismäßig breit vorspringend, das Auge von der Seite breiter als die Schläfe, Fühler verhältnismäßig dick, Glied 3 ein klein wenig länger als am Ende dick, auch 4 etwas länger als breit, Glied 10 ungefähr 1,3mal so lang

wie breit, Glieder 10—12 unten am Grunde mit kleinen, eiförmigen Rhinaria versehen, diese rostfarbig gezeichnet. Collare am Vorderrand aufgestülpt und an den Schultern schwach vorspringend. Metatarsus der Vorder- und Mittelbeine, aus gewisser Richtung gesehen, sanft gebogen, aber fast gerade.

Kopf und Mesonotum nicht kräftig, netzig mikroskulpturiert, und sehr spärlich und sehr fein punktiert, auf dem Mesonotum die Punktierung nach vorn mäßig dicht und am vordersten Teil fast gedrängt, Mesopleuren oben und hinten fein, unregelmäßig netzrunzelig, unten sehr fein und zart längs gestreift, ziemlich glänzend. Mittelsegmentrücken am Grunde kurz längs gekerbt, hinten in der Mitte mäßig grob und netzig gerunzelt, an den Seiten schräg längs runzelstreifig, Hinterwand unregelmäßig, fein gerunzelt, Seiten des Segmentes spärlich schräg gestrichelt. Hinterleibstergite fein und dicht (auf Tergit 1 spärlich) punktiert und sehr zart mikroskulpturiert, nicht glänzend, Pygidialfeld etwas grob punktiert.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Central Aimak: ca. 30 km O von Somon Nalajch, 1530 m, 14. VI. 1966 (Nr. 522).

35. **Diodontus monticola** sp. nov.

Der vorgehenden Art sehr ähnlich, die Schulterbeulen sind jedoch schwarz und insbesondere die Form des Kopfschildes ist merklich verschieden.

♂. Länge 3,3—3,5 mm. Schwarz; gelb sind der Oberkiefer mit Ausnahme der Spitze, ein Fleckchen auf den Flügelschuppen, die Knie, die Schienen mit Ausnahme der fast schwarzen Hinter- und Innenseite, Tarsen, abgesehen von den letzten 2—3 Gliedern. Fühler schwarz, nur apikale 3—4 Glieder unten etwas gebräunt. Endglied bräunlich. Flügel hell, Adern und Flügelmal bräunlich schwarz.

OOD : POD = 7 : 5 (sehr bezeichnend!), OAD : WAS : IAD = 4 : 3 : 4, Innenränder der Netzaugen am Unterteil nach unten schwach divergent (fast parallel), Vorderrand des Kopfschildes: Abb. 70. Hinterrand der Schläfen, von der Seite gesehen, wie gewöhnlich. Fühler verhältnismäßig dick, Glied 3 ein klein wenig länger als am Ende dick, Glied 4 und die folgenden auch etwas (1,2- bis 1,3mal) länger als breit, die Glieder 9—12 unten am Hinterrand mit Rhinaria versehen, deren Fläche bräunlich und glatt. Das Collare, von oben gesehen: Abb. 71, von vorn gesehen: Abb. 72, Seitenvorsprünge des Mittelsegmentes nicht kräftig, Wölbung der Hinterleibstergite schwach. Metatarsus der Vorderbeine, von der Seite gesehen, ziemlich stark gekrümmt, aber im Enddrittel nicht erweitert, Metatarsus der Mittelbeine fast gerade, ohne Erweiterung.

Kopf und Mesonotum zart, netzig mikroskulpturiert, mit zerstreuten feinen Pünktchen, die Pünktchen am Vorderteil des Mesonotums dichter;

Schildchen gleichfalls mikroskulpturiert, aber viel zarter, auch Pünktchen spärlicher; Mesopleuren oben verhältnismäßig fein und netzig gerunzelt, unten dicht deutlich längs gestreift, Mittelsegmentrücken relativ fein, netzig und nicht stark gerunzelt, Hinterwand quer, mehr oder weniger netzig runzelstreifig, Seiten des Segmentes nicht dicht, schräg gestreift. Hinterleibstergit 1 fein, seicht und spärlich punktiert, am Hinterteil fast unpunktiert und glänzend, Tergite 2—6 durch die Härchen tragenden, feinen Pünktchen ziemlich dicht bedeckt. Pygidialfeld etwas grob und etwas runzlig punktiert.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Gobi Altaj Aimak: Chasat-chajrchan-ul-Gebirge, ca. 20 km S von Somon Zargalant, 2400 m, 15.—16. VII. 1966 (Nr. 693). — Paratypus: 1 ♂, Ubur-changaj Aimak: Changaj-Gebirge, 30 km N von Arbajcher, 1870 m, 29. VI. 1964 (Nr. 221).

36. Diodontus pygmaeus sp. nov.

Diese Art ist dem *D. luperus* ähnlich, aber viel kleiner und die Punktierung auf dem Kopf ganz verschieden, Fühler schlanker, Flügelschuppen fast ganz schwarz (nicht hellbraun) und Beine breiter gelb gezeichnet.

♂. Länge 3,0—3,3 mm. Schwarz, gelb sind der Oberkiefer mit Ausnahme der Spitze, die Knie, die Vorder- und Mittelschienen mit Ausnahme der dunkelbraunen Hinterseite, Hinterschienen am Grunde und am Ende und die zwei ersten Glieder der Vorder- und Mitteltarsen. Flügelschuppen am Hinterrand, Rest der Tarsenglieder und Adern und Flügelmal braun bis dunkelbraun.

OOD : POD = 7 : 4,7, OAD : WAS : IAD = 4,7 : 3 : 4, Innenränder der Augen am Unterteil nach unten divergent, Kopfschild: Abb. 73, das Auge, von der Seite gesehen, deutlich breiter als die Schläfen, Hinterrandkurve normal. Fühler verhältnismäßig schlank, Glied 3 fast 1,5mal, Glieder 4 und 5 etwa 1,3mal so lang wie am Ende dick, die Glieder 6, 7 und 8 fast so lang wie breit und die Glieder 9—12 etwas länger als breit. Die Glieder 7—13 unten am Hinterrand mit kleinen eiförmigen Rhinaria versehen. Das Collare sehr kurz, von oben gesehen, Vorderrandkante den Vorderrand des Mesonotums berührend, Seitenvorsprünge des Mittelsegmentes sehr schwach. Metatarsen der Vorderbeine, aus gewisser Richtung gesehen, etwas gebogen, am Ende aber nicht verbreitert, Mittelmetatarsen fast gerade.

Scheitel sehr zart mikroskulpturiert und überdies fein, zerstreut punktiert, die gleiche Skulptur auf der Stirn viel deutlicher und stark, mit körnigem Aussehen, die Punkte jedoch ebenso zerstreut und schwächer, fast unmerklich. Mesonotum mikroskulpturiert wie auf der Stirn und überdies mit deutlichen Punkten mäßig dicht besetzt, Skulptur und Punkte nach vorn zu kräftiger und dichter; Mesopleuren oben und hinten mäßig grob gerunzelt und unten zart längs gestreift; der Mittelsegmentrücken fein bis mäßig grob, aber nicht derb gerunzelt, Hinterwand ebenfalls netzig gerunzelt, Seiten des Segmentes

fein, dicht und schräg gestrichelt. Hinterleib sehr fein und ziemlich dicht punktiert, mit sehr zarter Mikroskulptur.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Čojbalsan Aimak: 50 km SO von Čojbalsan, 700 m, 16. VIII. 1965 (Nr. 421). — Paratypus: 1 ♂, Bulgan Aimak: 5 km O von Somon Abzaga, 1400 m, 2. VII. 1964 (Nr. 251).

Bestimmungstabelle der zentralasiatischen Diodontus-Arten

WEIBCHEN

(Bei *mongolicus*, *kuroo*, *friesei gobiensis*, *brachycerus oasicola*, *changaiensis*, *pygmaeus*, *gegen*, *monticola*, *denticollis* und *obo* unbekannt.)

1 Oberkiefer schwarz (Schulterbeulen und Fühler schwarz) 2

— Oberkiefer mehr oder weniger gelb (oft dunkelgelb) 6

2 Beine schwarz 3

— Mindestens Vorderbeine vorn gelb oder gelblich 5

3 Behaarung auf dem Kopf und Thorax ungewöhnlich lang, so lang wie das letzte Fühlerglied (Fühlerglied 3 ungefähr 2,3mal so lang wie am Ende dick, Kopf matt, fein und spärlich punktiert, Mesonotum glänzend, vorn dicht, der Rest mäßig grob und spärlich punktiert), 5 mm — Europa (die Alpen) und Mongolei
D. handlirschii KOHL, 1888

— Behaarung auf Kopf und Thorax kurz, kürzer als das letzte Fühlerglied 4

4 Fühlerglied 3 etwa 1,3mal so lang wie am Ende dick, Kopf und Mesonotum glänzend, ohne zarte netzige Mikroskulptur, Mesopleuren unter der Scrobalfurche größtenteils grob, netzig gerunzelt (Kopf und, Mesonotum mäßig grob, vorn dicht, in der Mitte und hinten sehr spärlich punktiert, Schläfen nach unten gröber punktiert), 5—6 mm — Europa und Mongolei
D. tristis (V. D. LINDEN, 1827)

— Fühlerglied 3, von oben gesehen, reichlich doppelt so lang wie am Ende dick, Kopf und Mesonotum zart mikroskulpturiert und überdies mäßig fein und nicht dicht punktiert, Mesopleuren unter der Scrobalfurche nur bogenförmig gestreift (Schläfen wie bei *tristis* punktiert, aber Punktzwischenräume streifenartig mikroskulpturiert), 5 mm — Mongolei
D. asiaticus TSUNEKI, sp. nov.

5 Schultern des Collare scharf dornartig zugespitzt (Fühlerglieder 3 und 4 gleich lang und fast doppelt so lang wie am Ende dick, Kopf und Mesonotum mikroskulpturiert und grob, spärlich punktiert), 5 mm — Ostpersien
D. spinicollis GUSSAKOVSKIJ, 1932

— Schultern des Collare abgerundet (matte Linie entlang der Innenränder der Netzaugen schwach erhaben — bourrelet —, Fühlerglied 3 etwas länger als 4 und etwa 1,7mal so lang wie am Ende dick, Kopf und Mesonotum mikroskulpturiert, oft ziemlich glänzend und spärlich punktiert), 5 mm — Nordafrika, Europa und Mongolei
D. luperus SHUCKARD, 1837

6 Schulterbeulen schwarz 7

— Schulterbeulen mehr oder weniger gelb (Kopf und Mesonotum mikroskulpturiert und punktiert) 10

7 Matte Linie entlang der Innenränder der Augen schwach rundlich erhaben, Kopf und Mesonotum glänzend, ohne Mikroskulptur und grob, spärlich punktiert (Oberkiefer rostgelb, Vorderschienen innen und alle Tarsen rostrot, Schultern des Collare nicht stark zugespitzt), 4 mm — Bucharia **D. puncticeps** GUSSAKOVSKIJ, 1935

— Matte Linie entlang der Innenränder der Augen furchenartig schwach ausgehöhlt, Kopf und Mesonotum netzig mikroskulpturiert und fein punktiert 8

8 Flügelschuppen fast ganz schwarz, Punktierung auf dem Mesonotum sehr dicht, an der Vorderhälfte Punktzwischenräume schmaler als die Punkte, Fühlerglied 3 doppelt so lang wie am Ende dick (Schulterecken, von der Seite gesehen, mit abgeflachter, dreieckiger Fläche, nach oben stark zugespitzt; Knie, Mittel- und Hinterschienen am Ende und alle Tarsen rostbraun, Behaarung des Gesichtes nicht silbrig glänzend), 4 mm — Mongolei **D. dziuroo** TSUNEKI, sp. nov.

— Flügelschuppen durchsichtig braun, mit einem gelben oder dunkelgelben Fleckchen, Mesonotum fein, ungewöhnlich sparsam punktiert, Fühlerglied 3 weniger als doppelt so lang wie am Ende dick 9
9 Gesicht unten dicht, silberweiß behaart, Schulterecken des Collare, von der Seite gesehen, abgeflacht, halbelliptisch, oben breit abgerundet (Labrum, abgesehen vom Apikaleinschnitt, fast dreieckig, Punktierung der Oberstirn dicht, Zwischenräume schmaler als die Punkte, Mittelschienen vorn ganz gelb, Fleck auf den Flügelschuppen deutlich gelb), 4 mm — Mongolei **D. collaris** TSUNEKI, sp. nov.
— Gesicht mit dünnen, bräunlichen Härchen spärlich bedeckt, Behaarung schwer erkennbar. Schulterecken des Collare zugespitzt, aber ohne deutlich abgeflachte Seitenfläche (Labrum, abgesehen vom Apikaleinschnitt, fast halbkreisförmig, Punktierung der Oberstirn spärlich, Zwischenräume 2- bis 4mal so breit wie die Punkte, Mittelschienen mit Ausnahme von Basis und Ende braunschwarz, Fleck auf den Flügelschuppen dunkelgelb, kaum sichtlich), 4,5 mm — Mongolei **D. kaszabi** TSUNEKI, sp. nov.
10 Fühler ganz schwarz (Scheitel und Mesonotum spärlich, Oberstirn dicht punktiert, Fühlerglied 3 etwa 1,5mal so lang wie am Ende dick, Flügelschuppen gelb gefleckt, Vorderschienen vorn, Mittel- und Hinterschienen am Grunde und Ende gelb, Rest der Schienen hell-dunkel braun), 4—5 mm — Europa, West- und Zentralasien, Korea **D. minutus** (FABRICIUS, 1793)
— Fühler gelb oder braun (Flügelschuppen gelb gefleckt, Schienen meist hell gefärbt) .. 11
11 Abstand der äußeren Clypeusrandzähne voneinander größer als ihr Abstand von den Netzaugen (Oberkiefer, Fühlerschaft, Schulterbeulen, ein Fleck auf den Flügelschuppen, Knie und Außenseite der Schienen gelblichweiß, Geißel braun, unten rostgelb, Punktierung auf dem Kopf und Mesonotum sehr spärlich, Fühlerglied 3 fast 1,3mal so lang wie am Ende dick), 3,8 mm — Mongolei **D. kuroo** TSUNEKI, sp. nov. (? ssp. von *pervulus* RAD.)
— Abstand der äußeren Clypeusrandzähne voneinander fast ebenso groß wie ihr Abstand von den Netzaugen, Punktierung auf dem Kopf und Mesonotum spärlich, aber nicht so stark wie bei *D. kuroo* 12
12 Fühler hell rostgelb, oben zum Teil braun, Pygidialfeld schmaler als bei folgender Form (Färbung gelb, nicht gelblichweiß), 4 mm — Mongolei **D. mookoensis** TSUNEKI, sp. nov. (? ssp. von *parvulus* RAD.)
— Fühlerschaft schwarz, nur oben schmal gelb, Geißel braun, Pygidialfeld etwas breiter als bei der vorgehenden Art, 4 mm — Mongolei **D. mookoensis cervinicornis** TSUNEKI, ssp. nov.

MÄNNCHEN

(Bei *asiaticus, mookoensis cervinicornis, dziuroo, collaris, kaszabi, spinicollis* unbekannt.)
1 Oberkiefer schwarz (Fühler Schwarz) 2
— Oberkiefer gelb oder gelbbraun 6
2 Schulterbeulen gelb (Kopf und Mesonotum verhältnismäßig grob und dicht punktiert, Zwischenräume nicht mikroskulpturiert, auf der Scheibe des Mesonotums die Punkte gröber und spärlich, Fühlerglied 3 und 4 gleich lang, 1,3mal so lang wie am Ende dick, Flügelschuppen gelb gefleckt, Schienen und Tarsen lehmgelb, zum Teil braun), 4—5,5 mm — Europa und Mongolei **D. tristis** (V. D. LINDEN, 1829)
— Schulterbeulen schwarz 3
3 Flügelschuppen gelb gefleckt (Kopf und Mesonotum sehr zart, netzig mikroskulpturiert und fein, zerstreut punktiert, Skulptur des Gesichtes nicht von körnigem Aussehen, Fühlerglieder wie bei *tristis*, Vorder- und Mittelschienen vorn, Hinterschienen an beiden Enden und alle Metatarsen gelb), 4 mm — Mongolei **D. changaiensis** TSUNEKI, sp. nov.
— Flügelschuppen nicht gelb gefleckt 4
4 Kopf und Thorax ungewöhnlich lang behaart (Kopf körnig mikroskulpturiert, matt, Mesonotum ohne Mikroskulptur, glänzend und verhältnismäßig grob, etwas längsrunzlig punktiert, Fühlerglied 3 etwa 1,5mal so lang wie am Ende dick, Vorderschienen vorn am Grunde gelb gefleckt), 4 mm — Europa (die Alpen) und Mongolei **D. handlirschii** KOHL, 1888
— Behaarung auf dem Kopf und Thorax normal, kurz 5
5 Scheitel und Mesonotum ohne netzige Mikroskulptur, glänzend und zerstreut punktiert (Vorderschienen vorn, Mittelschienen außen, Hinterschienen am Grunde rostbraun, Stirn

netzig mikroskulpturiert und dicht punktiert, Fühlerglieder 3—4 1,5mal so lang wie am Ende dick, 7—12 unten mit Tyloideae), 4 mm — Ostpersien
D. spinicollis GUSSAKOVSKIJ, 1932

— Kopf und Mesonotum netzig mikroskulpturiert, Scheitel spärlich, Mesonotum dicht und fein punktiert (Vorder- und Mittelschienen vorn, Hinterschienen an beiden Enden und alle Metatarsen gelb, Stirn dicht, gedrängt punktiert, Punktierung auf dem Mesonotum nach hinten allmählich spärlicher, Fühlerglieder 3—11 etwa 1,3mal so lang wie am Ende dick, Glieder 7—13 unten mit Tyloideae), 3,5 mm — Nordafrika, Europa und Mongolei
D. luperus SHUCKARD, 1837

6 Schulterbeulen schwarz 7

— Schulterbeulen an der Hinterseite gelb oder braun 11

7 Fühlerschaft vorn gelb, Geißel rostbraun, unten rostgelb (Flügelschuppen gelb gefleckt) 8

— Fühlerschaft ganz schwarz, Geißel fast ganz schwarz, nur Rhinaria bräunlich gefärbt 9

8 Fühlerglieder 3—12 meist breiter als lang, Glieder 10, 11 und 12 unten am Ende stark zugespitzt (Vordermetatarsen schwach gekrümmt, Mittelmetatarsen fast gerade, Kopf und Mesonotum netzig mikroskulpturiert und fein punktiert, die Skulptur auf dem Mesonotum sehr zart und die Punktierung äußerst spärlich, ziemlich stark glänzend; Knie, Schienen und Tarsen fast ganz gelb), 3 mm — Mongolei (typische Rasse Nordafrika)
D. brachycerus oasicola TSUNEKI, ssp. nov.

— Fühlerglieder 3—12 stets ein wenig länger als breit (Mesonotum glatt; Knie, Schienen und Tarsen gelb, Mittelsegmentrücken fein gerunzelt), 4 mm — Mongolei (Kasandshik)
D. ruficornis F. MORAWITZ, 1890

9 Flügelschuppen ohne gelbes Fleckchen (Schultern des Collare, von vorn gesehen, deutlich eckig, aber nicht dornartig vorspringend, Metatarsen der Vorder- und Mittelbeine normal, Kopf spärlich, Mesonotum dicht und fein punktiert, beide netzig mikroskulpturiert, Vorder- und Mittelbeine ziemlich breit gelb gezeichnet, Hinterbeine zum Teil gelbbraun), 5 mm — Mongolei **D. pygmaeus** TSUNEKI, sp. nov.

— Flügelschuppen mit gelbem Fleckchen 10

10 Oberkiefer vorn dunkelgelb oder braungelb (Fühlerglied 3 fast 1,5mal so lang wie am Ende dick, Schultern des Collare, von oben gesehen: Abb. 29, von vorn gesehen: Abb. 30, Kopf deutlich, Mesonotum zart, mikroskulpturiert und nicht dicht punktiert, die Punktierung auf der Vorderhälfte des Mesonotums dichter, alle Schienen vorn und alle Metatarsen gelb), 4,5 mm — Mongolei **D. tiemudzin** TSUNEKI, sp. nov.

— Oberkiefer hellgelb (Fühlerglied 3 etwa 1,2mal so lang wie am Ende dick, Schultern des Collare, von oben gesehen: Abb. 71, von vorn: Abb. 72, Kopf und Mesonotum zart mikroskulpturiert und sehr zerstreut punktiert, besonders auf der Oberstirn; Beine ebenfalls, aber breiter gelb gezeichnet), 3,5 mm — Mongolei
D. monticola TSUNEKI, sp. nov.

11 Fühlerschaft vorn gelb 12

— Fühlerschaft ganz schwarz (Schulterbeulen mehr oder weniger gelb oder weißlichgelb, Flügelschuppen stets gelb gefleckt) 15

12 Schulterbeulen auf der Hinterseite braun oder gelbbraun (Kopf und Mesonotum netzig mikroskulpturiert und zerstreut punktiert, Vordermetatarsus schwach gekrümmt, Mittelmetatarsus gerade, nicht besonders verdickt, Fühlerglieder 3—12 fast so lang wie am Ende dick, Flügelschuppen gelb gefleckt, Enddrittel oder -viertel der Schenkel, Schienen und Tarsen größtenteils gelb), 3—3,5 mm — Mongolei
D. mookoensis TSUNEKI, sp. nov.
(? = ssp. von *D. parvulus* RAD.)

— Schulterbeulen gelb 13

13 Mesonotum ohne Mikronetzrunzelung, glatt, mit vereinzelten Pünktchen, Fühlerglied 3 ein wenig kürzer als am Ende dick (Schienen hellgelb, Tarsen weißlich, Vordermetatarsus sanft gebogen, Mittelmetatarsus fast gerade), 3 mm — Turkestan
D. parvulus RADOSZKOVSKY, 1877

— Mesonotum wie der Kopf netzig mikroskulpturiert, mit zerstreuten Pünktchen, Fühlerglied 3 fast so lang wie am Ende dick (Schultern des Collare stumpf eckig, nicht zugespitzt, Schienen und Tarsen gelb, Metatarsen der Vorder- und Mittelbeine wie bei *D. parvulus*), 3,0—3,5 mm — Mongolei
D. mookoensis TSUNEKI, sp. nov. (Fomae) 14

14 Kopf und Mesonotum deutlich mikroskulpturiert und fein zerstreut punktiert wie bei der typischen Form (Area dorsalis und Seitenteile des Mittelsegmentes hinten grob, ziemlich kräftig und netzartig gerunzelt, Zwischenraum der beiden Teile schräg runzelstreifig wie bei dieser, nur in der Färbung der Schulterbeulen verschieden), 3,5 mm —

Mongolei (Bajanchongor Aimak) **D. mookoensis** TSUNEKI, Forma 1

— Kopf und Mesonotum sehr zart mikroskulpturiert, ziemlich glänzend und fein und äußerst spärlich punktiert (Area dorsalis schmal und lang, fein und schwach runzelstreifig, Außenteile der Area ziemlich breit, sehr fein und schwach schräg gestreift, stark glänzend), 3 mm — Mongolei (Südgobi Aimak) **D. mookoensis** TSUNEKI, Forma 2

15 Fühlergeißel oben rostfarbig, nach der Basis hin allmählich stärker verdunkelt (Fühlerglied 3 und 4 fast so lang wie am Ende dick, 5—12 etwas länger als breit, Schulterecken des Collare kurz zugespitzt, Vordermetatarsus schwach gekrümmt, Mittelmetatarsus fast gerade, nicht besonders erweitert, Kopf und Mesonotum deutlich mikroskulpturiert und fein punktiert, Pünktchen auf dem Scheitel sehr spärlich, auf der Oberstirn etwas dichter, auf dem Mesonotum mäßig spärlich, aber nach vorn dichter werdend und fast gedrängt; Knie, Schienen und Tarsen der Beine größtenteils gelb), 3 mm — Mongolei **D. mongolicus** TSUNEKI, sp. nov.

— Fühlergeißel oben schwarz, höchstens zum Teil braunschwarz 16

16 Fühlergeißel unten rotbraun (Fühlerglieder 3—12 fast so lang wie am Ende dick, Schulterecken des Collare kurz zugespitzt, Vordermetatarsus ziemlich stark gekrümmt, Mittelmetatarsus schwach gebogen und wie bei *D. friesei* verdickt, Kopf und Mesonotum deutlich mikroskulpturiert und fein punktiert, Punktzwischenräume am Scheitel und Mesonotum in der Mitte 1- bis 3mal so breit wie die Punkte; Knie, Schienen und Tarsen größtenteils gelb), 3,5 mm — Mongolei (typische Rasse in Europa) **D. major gobiensis** TSUNEKI, ssp. nov.

— Fühlergeißel unten nicht rotbraun 17

17 Fühlergeißel unten lehmgelb (Knie, Schienen und Tarsen größtenteils gelb) 18

— Fühlergeißel unten braunschwarz, nur die Endhälfte oder das distale Drittel teilweise gelbbraun 20

18 Collare gut entwickelt, an der Schultern stark zugespitzt (Abb. 59—61), Vorder- und Mittelmetatarsen fast gerade (Fühlerglieder 3 und 4 etwas länger als breit, 4—12 fast so lang wie breit, Kopf und Mesonotum deutlich mikroskulpturiert und außerdem zerstreut punktiert; Knie, Schienen und die Tarsen überwiegend gelb), 4 mm — Mongolei **D. denticollis** TSUNEKI, sp. nov.

— Collare nicht so gut entwickelt, Schulterecken stumpf winklig, Vorder- und Mittelmetatarsen mehr oder weniger umgestaltet 19

19 Metatarsus der Vorderbeine stark gekrümmt, Metatarsus der Mittelbeine im Enddrittel innen stark erweitert, Fühlergeißelglieder ein klein wenig länger als dick, Kopf und Mesonotum mikroskulpturiert und überdies zart, ziemlich dicht punktiert; Knie, Schienen und Tarsen größtenteils gelb), 3—5 mm — Europa, West- und Zentralasien und Korea **D. minutus** (FABRICIUS, 1825)

— Metatarsus der Vorderbeine schwach gekrümmt, Metatarsus der Mittelbeine am Enddrittel schwach erweitert (Fühlerglieder 3—12 so lang wie breit — mehr oder weniger verschieden —, Kopf und Mesonotum mikroskulpturiert und überdies ziemlich dicht punktiert, Färbung der Schulterbeulen und Fleckchen auf Flügelschuppen weiß, Färbung der Beine wie bei *denticollis*), 4 mm — Mongolei **D. major** KOHL, 1901. (Forma)

20 Kopf und Mesonotum dicht körnig mikroskulpturiert und überdies fein, ziemlich dicht punktiert, Mesopleuren im ganzen mäßig grob, netzartig gerunzelt (Fühler schlanker als bei der folgenden Art, Glieder 3—12 nur ein klein wenig länger als breit, die mittleren fast so lang wie breit; Knie, Schienen und Tarsen größtenteils gelb), 4 mm **D. gegen** TSUNEKI, sp. nov.

— Kopf und Mesonotum sehr zart netzig mikroskulpturiert und merklich zerstreut fein punktiert, ziemlich glänzend, Mesopleuren unter der Scrobalfurche fein, dicht und schwach längs gestrichelt (Fühler dicker als bei der vorhergehenden Art, Glieder 3—12 ein wenig, aber deutlich länger als breit, Färbung der Beine wie bei dieser, aber alle Schienen an der Innen- und Hinterseite ziemlich breit gebräunt), 4 mm **D. obo** TSUNEKI, sp. nov

Neodiodontus subgen. nov.

Für die neue Untergattung ist das Vorhandensein einer einzigen Kubitalzelle im Vorderflügel charakteristisch. Ferner ist der Endtergit (♂) mit keinem Pygidialfeld versehen. Sonst wie die typische Gattung.

Typus: *Diodontus* (*Neodiodontus*) *kohli* sp. nov.

37. Diodontus (Neodiodontus) kohli sp. nov.

♂. Länge 2,5 mm. Schwarz. Weißlich gelb sind der Oberkiefer mit Ausnahme der Spitze, Taster, die Oberlippe mit Ausnahme des roten Vorderrandes, der Fühlerschaft, das Fühlerglied 2 unten, die Schulterbeulen und Flügelschuppen, die Basalplatte der Flügel, alle Schenkel an der Spitze und alle Schienen und Tarsen. Fühlergeißel unten lehmgelb, oben hellbräunlich, nach

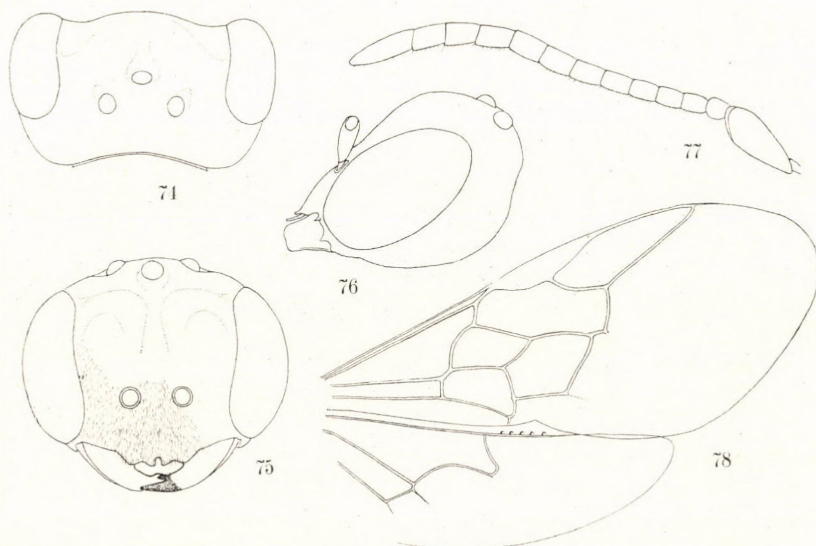


Abb. 74—78. *Diodontus* (*Neodiodontus*) *kohli* sp. nov., ♂. — 74 = Kopf, von oben gesehe. 75 = dtto, von vorn gesehen; 76 = dtto, von der Seite gesehen; 77 = Fühler; 78 = Flügel

der Basis hin etwas dunkler. Flügel hell, Costa, Subcosta und Hinterteil des Flügelmales dunkelbraun, Rest der Adern bräunlichgelb oder gelb. Gesicht unten und Kopfschild mit anliegenden, silberweißen Haaren sehr dicht bedeckt.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 74, OOD : POD = 4,5 : 5, Kopf, von vorn gesehen: Abb. 75, OAD : WAS : IAD = 3 : 1 : 3,5, Vorderrand des Kopfschildes eigenartig geformt, Oberlippe am Vorderrand in der Mitte sehr seicht eingebuchtet (Abb. 75), Mandibeln an der Spitze zweizähnig, Kopf, von der Seite gesehen: Abb. 76, Fühler: Abb. 77, Geißelglieder mit Ausnahme des letzten gleich lang, jedes Glied einfach, unten am Ende nicht zugespitzt, ohne Tyloidea. Collare tief niedergedrückt, sehr kurz, Vorderrand geradlinig, an den Schulterecken winklig, aber nicht bedornt, Mesonotum rundlich gewölbt, Schildchen etwas breiter als lang, in der Mitte seicht längs eingesenkt, Mesopleuren ohne Epiknemialkante, eine Längsfurche unter der Mitte der Pleura vorhanden, Rücken- und Hinterseite des Mittelsegmentes in der Mitte mit

einer Längsfurche, auf dem ersten seicht und eher undeutlich, auf dem zweiten tief und nach oben erweitert. Tergit 6 medial breit eingesenkt und nahe an den Seiten deutlich gewölbt, Endsternit am Ende mit einem kurzen, an der Spitze stumpfwinkligen Vorsprung versehen. Flügel: Abb. 78.

Scheitel und Stirn netzig mikroskulpturiert, Schläfen quer mikrorunzelstreifig, alle fast unpunktiert, Mesonotum gleichartig fein gerunzelt, mit sehr spärlich zerstreuten Pünktchen, Schildchen sehr zart skulpturiert und in der Mitte ziemlich stark glänzend, Mesopleuren vorn fein, in der Mitte und hinten etwas grob, unregelmäßig netzrunzelig, unter der Längsfurche fein und dicht schrägrunzelstreifig. Mittelsegmentrücken in der Mitte ziemlich fein, netzrunzelig, unter schwacher Vergrößerung etwas körnig erscheinend, auf der diesen Teil umschließenden, verhältnismäßig breiten Leiste sehr zart schräg runzelgestreift und ziemlich glänzend, übrige Teile sowie Hinterwand, wie der Mittelteil, fein, netzig gerunzelt, Seiten des Segmentes gleichartig, körnig gerunzelt, nur am Vorderteil schmal punktlos, fein und sehr zart, schräg gestrichelt und ziemlich glänzend, erstes Tergit sehr spärlich, fein punktiert, zweites etwas dichter, die folgenden Tergite viel dichter punktiert; zweites Sternit etwas grob, quer gerunzelt, am Hinterteil fast glatt, die folgenden Sternite feiner, dichter und schwächer quergerunzelt, ziemlich glänzend.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Suchebaator Aimak: 45 km N von Somon Erdenezagan, 900 m, 9. VII. 1965 (Nr. 381).

38. Ammoplanops mongolicus sp. nov.

Diese Art ist dem *A. carinatus* GUSSAKOVSKIJ, 1931, sehr ähnlich, weicht aber von ihm in der Form des Kopfschildes (♀♂), in der Skulptur der Mesopleuren und in der Struktur des sechsten Hinterleibsternites (♂) ab.

♂. Länge 2,3 mm. Schwarz. Scheitel, Mesonotum, Schildchen, Mesopleuren und Hinterleib ziemlich glänzend. Oberkiefer mit Ausnahme der braunen Spitze, Vorderschienen fast ganz, Mittel- und Hinterschienen am Grunde und am Ende, Vorder- und Mitteltarsen völlig und Hintertarsen am Grunde gelb; die Reste der Schienen und Tarsen braun bis dunkelbraun. Fühlerschaft an der Spitze und alle Geißelglieder hellrostfarbig, Geißel oben nach dem Ende hin allmählich verdunkelt, Flügelschuppen hellbraun, vorn breit durchscheinend. Flügel wasserhell, Adern und Flügelmal dunkelbraun. Das letzte Hinterleibssegment gleichfalls schwarzbraun. Stirn unten und Kopfschild mit silberweißen Haaren ziemlich dicht bedeckt.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 79, OOD : POD = 7 : 6, Ocellenraum ziemlich erhaben, aber Hinterhaupt in der Mitte nicht besonders gewölbt. Kopf, von vorn gesehen: Abb. 80, OAD : WAS : IAD = 4 : 3 : 2,5, Obergrenze des Kopfschildes undeutlich, aber Grundteil ziemlich stark quer ein-

gedrückt und Apikalteil deutlich erhaben, Mittelteil hervorragend, am Ende quer abgestutzt und nach oben rundlich gebogen. Oberkiefer viel breiter als beim Weibchen, von vorn gesehen: Abb. 81, Oberteil breit schräg ausgegraben, Innenzahn nach vorn, und Spitzenzahn nach innen gebogen (Abb. 82, etwas von der Seite gesehen; Abb. 83, von unten gesehen). Kopf, von der Seite

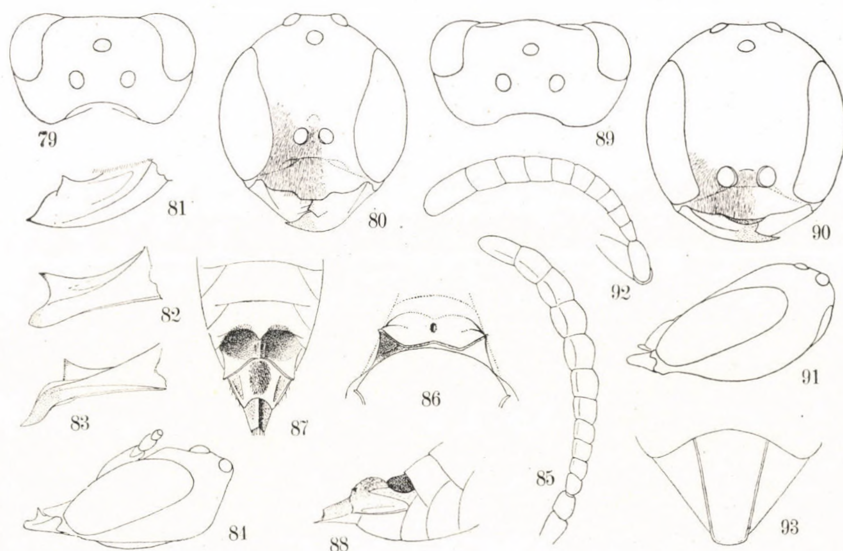


Abb. 79—93. *Ammoplanops mongolicus* sp. nov. (79—88, ♂; 86, 89—93, ♀; 86 gemein). — 79, 89 = Kopf, von oben gesehen; 80, 90 = Kopf, von vorn gesehen; 81 = linker Oberkiefer, von vorn gesehen; 82 = dtto, etwas von der Seite gesehen; 83 = dtto, von vorn gesehen; 84, 91 = Kopf, von der Seite gesehen; 85, 92 = Fühler; 86 = Pronotum, von oben; 87 = Apikalteil des Hinterleibes, von unten gesehen; 88 = dtto, von der Seite (darunter und darüber); 93 = Pygidialfeld

gesehen: Abb. 84, Fühler: Abb. 85, Glied 3 so lang wie am Ende dick, viel kleiner als Glied 2, Glied 4 etwas breiter als lang, 8 etwas länger als breit. Pronotum niedergedrückt, sehr kurz, nur an den Seiten entwickelt und an den Schulterecken kräftig zugespitzt (Abb. 86), Mesonotum breiter als lang, Seitenränder stark gekerbt, Schildchen auch breiter als lang (ca. 5 : 3), in der Mitte nicht eingesenkt; Mesopleuren mit breiter, tiefer und in der Mitte grob gekerbter Vorderfurche und schmaler, seichter und nicht gekerbter Scrobalfurche, Hinterwand des Mittelsegmentes fast senkrecht abfallend und abgeflacht, oben dreieckig ausgegraben. Auf dem letzten Hinterleibstergit Pygidialfeld nicht deutlich begrenzt, die Oberfläche jedoch abgeflacht und glänzend; Sternit 1 in der Mitte stark längskantig, Sternit 6 in der Mitte stumpf längs gekantet und lateral tief, konkav eingesenkt, am Hinterrand des eingesenkten Teiles mit einem gut entwickelten, nach der Spitze hin erhabenen, dreieckigen Fortsatz versehen (Abb. 87), Sternit 7 in der Mitte mit einer stark vorragenden

Längskante, die, von der Seite gesehen, fast halbkreisförmig ist und deren Seitenflächen mit feinen, gräulichen Härchen dicht bedeckt ist (Abb. 88), Sternit 8 am Ende tief rundlich eingebuchtet und mit langen Haaren gefranst. Beine normal, ohne Umbildung, aber alle Metatarsen sehr lang, immer länger als die 3 folgenden Glieder zusammengenommen. Geäder normal.

Stirn sehr seicht, sehr fein und netzig mikroskulpturiert (64×), unter gewissem Licht längs gerunzelt erscheinend; Scheitel, Mesonotum und Schildchen ähnlich wie die Stirn, aber viel schwächer skulpturiert, überdies sehr fein, zerstreut punktiert; Mesopleuren fast ohne Skulptur (bei 64facher Vergrößerung eine äußerst zarte Skulptur erkennbar), glatt und glänzend; Mittelsegmentrücken grob längs gekantet, mit wenigen Quer- oder Schrägkäntchen, Zwischenräume sehr fein netzig gerunzelt, Hinterwand lateral schwach, aber etwas grob skulpturiert, in der Mitte fast glatt und ziemlich glänzend; Hinterleib wie die Mesopleuren skulpturiert, glänzend.

♀. Längs 2,2—2,4 mm. Färbung wie beim Männchen aber Kopfschildmittelteil vorn bräunlich, Hintertarsen hellbraun und Oberkiefer gelblichweiß, etwas halbdurchsichtig. Unterstirn und Kopfschild mit anliegenden, silberweißen Härchen dicht bedeckt. Kopf, von oben gesehen: Abb. 89, OOD : POD = 9 : 7, Kopf, von vorn gesehen: Abb. 90, OAD : WAS : IAD = 4 : 3 : 4, Kopfschild am Grunde nicht eingesenkt, Mittelteil etwas sattelförmig gewölbt und am Vorderrand fast halbmondförmig vorspringend, der vorspringende Teil lamellenartig, bräunlich und aufgestülpt und etwa ein Drittel des ganzen Vorderrandes erreichend, daher viel breiter als bei *A. carinatus*. Oberkiefer schmal, nicht umgebildet. Kopf, von der Seite gesehen: Abb. 91. Pronotum, wie beim Männchen, in der Mitte der Vorderfläche grubenförmig eingesenkt, Schildchen bald in der Mitte eingesenkt, bald nicht, Pygidialfeld: Abb. 93, Sternite nicht umgeformt. Beine normal, Metatarsen so lang wie die 3 folgenden Glieder zusammen.

Punktierung im allgemeinen wie beim Männchen, aber die Skulptur auf Mesonotum und Schildchen etwas stärker und die Punktierung etwas gröber, halbmatt, auf Scheitel und Mesopleuren fast ohne Skulptur, ziemlich stark glänzend. Pygidialfeld bei einem Stück in der Mitte schwach längs erhaben und nur an der Basis spärlich punktiert, beim anderen aber völlig abgeflacht und am Apikalteil fein und netzig gerunzelt.

Holotypus: ♂, Chovd Aimak: 10 km SSW Somon Bulgan, 1200 m, 4.—5. VII. 1966 (Nr. 628). — Paratypen: 1 ♀, mit dem Holotypus gesammelt (Nr. 628); 1 ♀, Chovd Aimak: Mongol-Altaj-Gebirge, ca. 35 km N von Somon Uenč, 1750 m, 8. VII. 1966 (Nr. 646).

39. Ammoplanus (Ammoplanus) kaszabi sp. nov.

Diese Art ist in der Form des Kopfschildes sehr eigenartig und leicht von den anderen Arten zu unterscheiden. Beim Männchen ist die Struktur des Hintermetatarsus der des *A. rjabovi* und *A. platytarsus* ähnlich.

♂. Länge ca. 2,0 mm. Schwarz, Scheitel und Mesonotum ziemlich glänzend, aber nicht glatt. Oberkiefer mit Ausnahme der Spitze, Kopfschild und Vorderseite des Fühlerschaftes elfenbeinweiß; alle Schenkel am Ende, Vorderschienen ganz, Mittel- und Hinterschienen am Grunde und am Ende und alle Tarsen am Apikalteile ockergelb; Fühlerschaft oben und Geißel oben braun, die letzte unten heller und am Apikalglied dunkler; Schulterbeulen am Hinter-

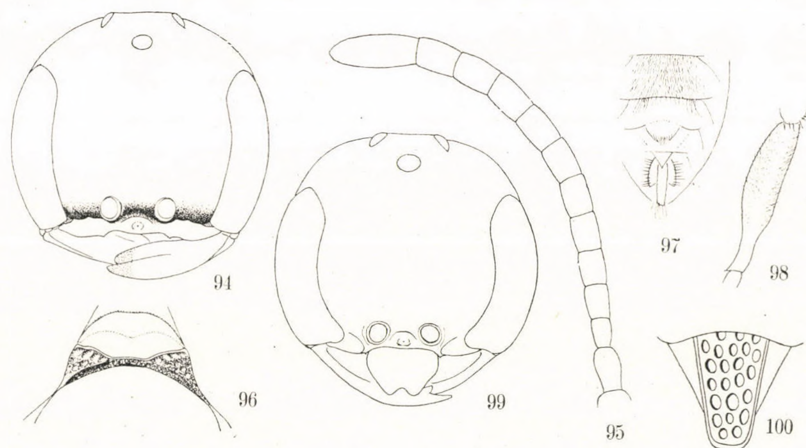


Abb. 94–100. *Ammoplanus* (*Ammoplanus*) *kaszabi* sp. nov. (94–98, ♂; 99–100, ♀). — 94, 99 = Kopf, von vorn gesehen; 95 = Fühler; 96 = Pronotum, von oben; 97 = Unterseite des Apikalteiles des Abdomens; 98 = Hintermetatarsus; 100 = Pygidialfeld

rand, Flügelschuppen und Hinterleibsende dunkelbraun. Flügel wasserhell, Adern und Flügelmal hellbraun.

Von oben gesehen, Vorderrand des Kopfes breit, nicht stark eingebuchtet, OOD : POD = 9 : 7, Breite des Hinterocellus 2,5, Kopf, von vorn gesehen: Abb. 94, Mittelteil des Kopfschildes in der Mitte kegelförmig erhaben, aber nicht zugespitzt, am Vorderrand verdickt, Unterfläche vorhanden, Oberkiefer am Ende stumpf zweizähnig, merklich verbreitert, Netzauge von der Seite deutlich breiter als die Schläfe. Fühlergeißelglieder kurz, alle Glieder mit Ausnahme des letzten fast 1,3mal so lang wie am Ende dick, das letzte mehr als doppelt so lang wie am Grunde breit (Abb. 95). Pronotum: Abb. 96, Parapsidenfurchen deutlich und lang, Schildchen ohne Mittellängsrinne, auf den Mesopleuren Vorderquerfurche breit und tief, Scrobalfurche fast fehlend, aber »Scrobe« sehr groß und deutlich, Mittelsegmentrücken mit der Längskante in der Mitte, Hinterwand abgeflacht, auf der Obergrenze ohne Querkante. Sternit 4 und 5 ziemlich dicht lang behaart, Sternit 5 in der Mitte am Ende (? Sternit 6 in der Mitte an der Basis) mit einer dreieckigen, fast senkrecht stehenden, querliegenden Lamelle versehen, die am Ende lange Haare trägt; Sternit 7 an den Seiten hat außer der Mittellängsplatte eine am Außenrand

Haare tragende Längslamelle (Abb. 97, nicht deutlich sichtbar, da das Stück sehr klein und etwas beschmutzt ist). Metatarsus der Hinterbeine abgeflacht und verbreitert, im Enddrittel verjüngt und zylindrisch (Abb. 98). Flügeladerung typisch bei dieser Gattung.

Stirn deutlich, Scheitel sehr schwach, netzig mikroskulpturiert, ohne zerstreute Pünktchen, Pro- und Mesonotum wie die Stirn skulpturiert, aber an der Hinterhälfte der letzteren dicht, etwas längsstreifig mikroskulpturiert, auf dem Schildchen die Skulptur wie auf dem Scheitel sehr fein, besonders auf dem Zentralteil; Mesopleuren oben sehr schwach skulpturiert, fast glatt und glänzend, unten fein, dicht und längs runzelgestreift. Mittelsegmentrücken an der Basis kurz, längs, der Rest unregelmäßig quer runzelstreifig, Zwischenräume dicht netzig mikroskulpturiert, Seiten des Segmentes schräg runzelstreifig, hinten netzrunzelig, Hinterwand gleichfalls netzig mikroskulpturiert, die Skulptur medial etwas seichter. Hinterleib fast glatt und glänzend.

♀. Länge 2,0 mm. Schwarz. Oberkiefer gelblichweiß, nicht halbdurchsichtig, an der Spitze hellrotbraun, Fühlergeißel oben dunkelbraun, unten rostgelb, nach dem Ende hin etwas dunkler, Vorderseite der Vorderschienen, Schienensporen aller Beine und Mittelmetatarsen bräunlichgelb; Knie und Rest der Schienen und Tarsen braun bis dunkelbraun; Flügel hell, Flügelmal braun, an der Basis und nach hinten etwas heller, aber nicht zweifarbig, Adern hellbraun.

OOD : POD = 6 : 12, Hinterkopf nicht besonders erhaben, Kopf, von vorn gesehen: Abb. 99, Oberlippe glänzend braun; die Schläfen, von der Seite gesehen, nach unten stark verjüngt, aber am Oberteil so breit wie das Auge, Fühlerglieder 3 und 4 ein klein wenig länger als am Ende dick, die folgenden Glieder mit Ausnahme des letzten fast so lang wie breit. Collare wie beim Männchen, aber Schulterecken viel stärker abgerundet; auch Mesopleuren wie beim Männchen, das Scrobalgrübchen scheint mir aber etwas kleiner zu sein. Pygidialfeld: Abb. 100.

Mikroskulptur des Kopfes wie beim Männchen, aber auf der Stirn nicht so deutlich, im ganzen mit zerstreuten Punkten (beim Männchen nicht), auf Mesonotum Mikroskulptur etwas stärker als beim Männchen, und die runzelstreifig laufende Mikroskulptur am Hinterteil weniger deutlich; Skulptur des Schildchens wie beim Männchen, Mittelsegment gleichfalls, aber etwas gröber, unregelmäßig und netzartig gerunzelt, Zwischenräume mikroskulpturiert und halbmatt, Hinterwand und Seiten des Segmentes mikroskulpturiert, die Skulptur erscheint auf der ersten quer- und auf den zweiten schräg gestreift. Hinterleib fast ohne Punkte, glänzend, Pygidialfeld grob, dicht und stark punktiert.

Holotypus: ♂, Central Aimak: Ulaan-Chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966 (Nr. 739). — Paratypen: 1 ♀, dtto (Nr. 739); 1 ♀, Central Aimak: Boro-gol, 1400 m, 20 km O von Zuun-Chara, 9. VII. 1963 (Nr. 106); 1 ♀, Central Aimak: 26 km O von Somon Lun, 1180 m, 4. VII. 1964 (Nr. 262).

40. Ammoplanus (Ammoplanus) mongolensis sp. nov.

Diese Art ist dem *A. sibiricus* GUSSAKOVSKIJ 1931, am nächsten verwandt, nur sind die Fühlergeißelglieder kürzer, der Vorderrand des Kopfschildes kurz dreizähnig und die Hinterleibssternite 5 und 6 anders gebildet.

♂. Länge ca. 2 mm. Schwarz. Oberkiefer mit Ausnahme der hellbraunen Spitze, Kopfschild und Vorderseite des Fühlerschaftes elfenbeinweiß. Mittelteil der Oberkiefer gelb; alle Schenkel am Ende, Vorderschienen vorn, Mittel- und

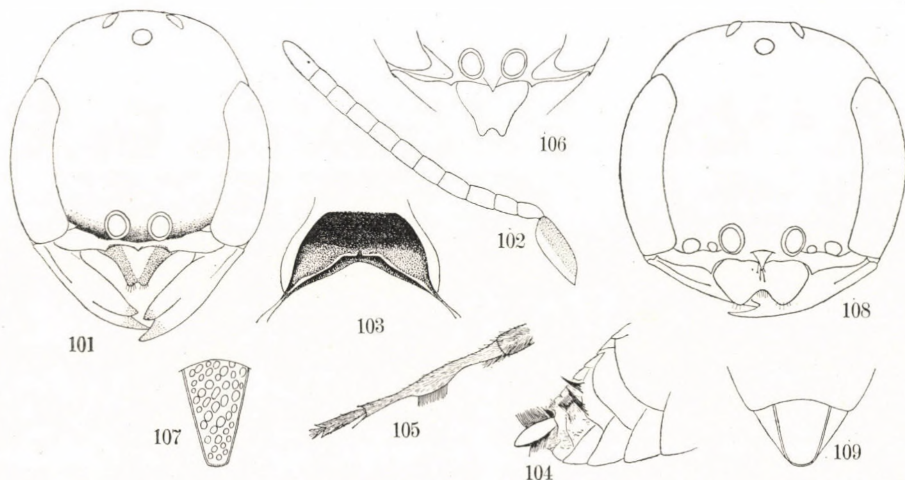


Abb. 101— 109. 101—107. *Ammoplanus* (*Ammoplanus*) *mongolensis* sp. nov. (101—105, ♂; 103 (gemein), 106, 107, ♀); 108—109. *Ammoplanus* (*Ammoplanus*) *gegen* sp. nov., ♀. — 101, 108 = Kopf, von vorn gesehen; 102 = Fühler; 103 = Pronotum, von oben; 104 = Bauchseite des Hinterteiles des Abdomens, etwas von der Seite gesehen; 105 = Hintermetatarsus; 106 = Clypeus; 107, 109 = Pygidialfeld

Hinterschienen am Grunde und Metatarsus aller Beine gelb bis lehmgelb, Rest der Tarsen hellbraun, nach dem Ende hin dunkler. Fühlergeißel oben braun bis dunkelbraun, unten rostgelb. Flügel hell, Flügelmal einfarbig rostgelb, Adern dunkelbraun (Costa und Subcosta) oder hellbraun.

Kopf, von oben gesehen, am Vorderrand sehr schwach rundlich gebogen, in der Mitte nicht eingebuchtet, OOD : POD = 10 : 6, Kopf, von vorne gesehen: Abb. 101, Kopfschild am Vorderrand dreizähnig, aber mitunter erscheint der Mittelzahn sehr undeutlich, dann aber springt er nach vorn (nicht nach unten) stark vor, Seitenzähne auch nicht immer deutlich, Oberlippe dreieckig, am Ende tief eingeschnitten, durchscheinend, nur im Mittelteil gelb gefärbt, Oberkiefer fast normal, nur am Innenrand in der Mitte ein wenig verbreitert, OAD : WAS : IAD = 5 : 3 : 2, Kopf, von der Seite gesehen, mit der Schläfe fast so breit wie das Auge. Fühlerglied 3 etwa 1,2mal so lang wie am Ende

dick, Glied 4 etwas länger als 3, fast 1,3- bis 1,5mal so lang wie breit, die folgenden Glieder durchschnittlich 1,3mal so lang wie am Ende breit, das letzte etwas mehr als doppelt so lang wie am Grunde breit (Abb. 102). Collare (Abb. 103) rundlich gewölbt, Vorderseite senkrecht abschüssig, aber keine Kante zwischen Vorder- und Oberfläche vorhanden, Schildchen ohne Mittellängseinsenkung, an den Mesopleuren die Vorderquerfurche breit und tief, stark gekerbt, Längsfurche fast undeutlich, aber das Grübchen ziemlich groß und deutlich. Mittelsegmentrücken verhältnismäßig lang, am Hinterteil eine halbkreisförmige, schwach erhabene, sehr seicht skulpturierte und fast glänzende, schmale Leiste vorhanden, die für diese Art sehr charakteristisch ist, Mittellängskante stets vorhanden, aber niemals stark. Hinterleibssternit 5 am Hinterrand mit ein paar Borstenpinseln versehen, Sternit 6 in der Mittelängs stark erhaben und oben mit Haaren dicht bedeckt (es ist jedoch nicht deutlich feststellbar, ob die Erhebung wirklich eine Kante oder nichts anders als der Borstenbüschel ist); Sternit 7 am Hinterrand dicht behaart und an beiden Seiten des schmalen Sternits 8 mit je einem dreieckigen, Borsten tragenden Läppchen versehen (Abb. 104, Bauchseite oben). Metatarsus der Hinterbeine (Abb. 105) wie bei *A. metatarsalis* GUSSAKOVSKIJ gebildet. Flügeladerung normal.

Stirn deutlich, Scheitel seichter mikroskulpturiert, etwas netzig (60×) oder runzelstreifig (30×) erscheinend, mit deutlichen, zerstreuten Pünktchen (30×), Scheitel ziemlich glänzend. Mesonotum wie die Stirn, Mesopleuren wie der Scheitel skulpturiert, aber letztere fast ohne Pünktchen und vorn fast längsrunzelstreifig, Ober- und Hinterteil stark glänzend; Schildchen poliert, nur am Hinterrand mikroskulpturiert und zerstreut punktiert, Mittelsegment fein, netzartig gerunzelt, an einigen Stücken die Skulptur gröber und die Querrunzeln ziemlich deutlich, Hinterwand netzig mikroskulpturiert, die Skulptur nach der Mitte hin schwächer und der Mittelteil ziemlich glänzend. Hinterleib glatt und glänzend, am Grundteil eines jeden Tergites schwach mikroskulpturiert.

♀. Dem Männchen sehr ähnlich, nur in den folgenden Merkmalen verschieden: (1) Färbung. Kopfschild nur an den Seiten weißlich oder lehmgelb oder hellbraun; Oberkiefer gelblichweiß oder hellgelb oder halbdurchscheinend gelb; Fühlerschaft und -geißel dunkelbraun, unten heller, mitunter gelblich; Beine wie beim Männchen gefärbt, aber die gelblichen Teile hellbraun und braune Teile dunkler. (2) Struktur. OOD : POD = 12 : 6; Mittelzähnchen am Kopfschildrand schräg nach vorn vorspringend, daher deutlicher, Seitenzähnchen ebenfalls deutlich, aber nicht stark (Abb. 106), Oberlippe gut entwickelt (Abb. 106), braun, Oberkiefer nicht verbreitert, Fühlerglieder kürzer, Glied 3 ein klein wenig länger (oder so lang) wie am Ende dick, Glieder 3—11 etwas breiter als lang, letztes Glied doppelt so lang wie am Grunde breit. Pygidialfeld: Abb. 107, dicht grob punktiert. Bauchseite ohne Anhänge. Beine normal. (3) Skulptur wie beim Männchen.

Holotypus: ♂, Bulgan Aimak: 4 km S von Somon Daschinčilen, 1200 m, 23. VII. 1966 (Nr. 735). — Paratypen: 1 ♀, Ostgobi Aimak: 40 km NW von Chara-Eireg, 1500 m, 30. VI. 1963 (Nr. 62); 2 ♀♀, 2 ♂♂, Central Aimak: Zuun-Chara, 850 m, 8. VII. 1964 (Nr. 281); 1 ♀, 2 ♂♂, Chentej Aimak: Čandagan-tal, 40 km O von Somon Žargaltchaan, 1300 m, 28. VII. 1965 (Nr. 316); 3 ♀♀, Suchebaator Aimak: 44 km SSW von Baruun urt, 1050 m, 2.—3. VIII. 1965 (Nr. 349); 1 ♀, Bulgan Aimak: 9 km O von Somon Abzaga, 1300 m, 23. VII. 1966 (Nr. 732); 2 ♀♀, Central Aimak: Ulaan-Chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966 (Nr. 739).

41. Ammoplanus (Ammoplanus) gegen sp. nov.

Diese Art (♀) ist dem *A. kaszabi* sp. nov. etwas ähnlich, besonders in bezug auf den (von vorn gesehen) abgerundeten und nicht deutlich punktierten Kopf. Bei der neuen Art ist aber der Kopfschild am Vorderrand deutlich dreizähnig, das Collare anders gebildet und die Skulptur auf dem Mittelsegment viel derber. Nach der Bestimmungstabelle von GUSSAKOVSKIJ (1931) wird die vorliegende Art in der Färbung des Flügelmals zum *A. handlirschii* KOHL geleitet, in anderen Merkmalen weicht sie aber von ihm deutlich ab.

♀. Länge 2,3 mm. Schwarz. Gelb oder lehmgelb sind Oberkiefer mit Ausnahme der Spitze, Knie, Vorderschienen, Mittel- und Hinterschienen am Grunde und am Ende sowie die Tarsen mit Ausnahme der braunen Endglieder. Fühler (unten etwas heller), Oberlippe und Flügeladern dunkelbraun; Flügelmal einfarbig, bräunlichgelb.

Kopf, von oben gesehen, am Vorderrand seicht eingebuchtet, OOD : POD = 10 : 6, Kopf, von vorn gesehen: Abb. 108, OAD : WAS : IAD = 6 : 3 : 5, Kopfschild dreizähnig, Mittelzähnchen ziemlich lang, Oberlippe am Ende breiter als gewöhnlich und ziemlich tief eingebuchtet. Collare lateral abgerundet und in der Mitte längs eingesenkt, Seitenteile vorn mit einer unregelmäßig gekerbten Querkante, Hinterrand wie gewöhnlich tief gefurcht. Mittelsegment an der hinteren Hälfte fast parallelseitig, am Hinterrand quer abgestutzt, Hinterwand flach, oben von der Rückenseite durch eine sehr feine Querkante deutlich getrennt. Pygidialfeld: Abb. 109. Beine und Flügeladerung normal.

Stirn vorn deutlich mikroskulpturiert, fast ohne Pünktchen, Scheitel seichter skulpturiert und mit zerstreuten Pünktchen; Collare etwas derber, unregelmäßig netzig gerunzelt, Mesonotum deutlich netzig mikroskulpturiert, fast ohne Pünktchen, Schildchen glatt und glänzend, nur hinten fein gerunzelt, Mittelsegment ziemlich stark quer runzelstreifig und Zwischenräume mikroskulpturiert, in der Mitte fein längsgekantet, Hinterwand sehr seicht mikroskulpturiert, mehr oder weniger glänzend. Hinterleib glatt und glänzend, Pygidialfeld mäßig dicht, ziemlich grob punktiert.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Central Aimak: Zuun-Chara, Duusch ul, 1100 m, 8. VII. 1964 (Nr. 284).

42. Ammoplanus (Ammoplanus) curvidens sp. nov.

Dem *A. wesmaeli* GIRAUD ähnlich, die äußeren Vorderrandzähne des Clypeus jedoch viel länger und nach außen gebogen, der Abstand der Zähne voneinander deutlich kürzer als ihr Abstand von den Netzaugen (Abb. 110), der Kopf, von vorn gesehen, eher quadratisch, die Fühlergeißelglieder kürzer, die Zeichnung von Kopf, Mandibeln und Fühlerschaft elfenbeinweiß, nicht gelb und ferner in der Punktierung des Kopfes und in der Färbung der Beine mehr oder weniger abweichend.

♂. Länge ca. 2,0 mm. Schwarz. Elfenbeinweiß sind die Oberkiefer mit Ausnahme der hellbraunen Randsäume, die Makel auf Clypeus und Unterstirn (Abb. 110, Vorderrand des Clypeus einschließlich der Innenseite der Zähne entfärbt und durchscheinend), der Fühlerschaft vorn sowie an der Außen- und Unterseite der Fühlergeißel, die Geißel unten nach der Spitze hin allmählich stärker gelblich. Knie, Vorderschienen und -tarsen größtenteils sowie Mittel- und Hinterschienen am Grunde rostgelb; Mittelteil des Clypeus und Genae halbdurchsichtig braun; Fühlergeißel oben, Schulterbeulen, Flügelschuppen und -basalplatten, Rest der Beine und Hinterleibssegmente 6 und 7 dunkelbraun. Flügel hell, Costa und Subcosta grauschwarz, Rest der Adern und Flügelmal hellbraun, das letztere an der Basis schmal farblos.

Kopf, von vorne gesehen: Abb. 110, Vordereinschnitt des Clypeus verhältnismäßig schmal und tief, Abstand der Seitenzähne voneinander und von den Netzaugen wie 7 : 10, Mittelzahn sehr klein, fast unmerklich, Unterrand des Fühlerloches vom Clypeusvorderrand deutlich entfernt, (Labrum unsichtbar), OAD : WAS : IAD = 6 : 3,5 : 7, Tentorialloch merklich groß, Cavitas facialis nicht groß und nicht tief, mitten am Unterteil sehr schwach längs erhaben; Fühlerglied 3 etwa 1,2mal so lang wie am Ende dick, mittlere Glieder kaum 1,5mal so lang wie breit; POD : OCD = 5 : 8. Collare: Abb. 111, von der Seite gesehen: Abb. 112, in der Mitte verhältnismäßig breit eingesenkt, Scutellum vorn und hinten mit feiner Kante begrenzt, fast ohne Scuto-scutellarfurche und dort nicht gestrichelt, auf den Mesopleuren vordere Schrägfurche fein gekerbt, Scrobalgrübchen deutlich, aber nicht groß. Am Mittelsegment Rückenteil länger als die Hinterwand und in der Mitte fein längs gekantet, Hinterwand fast abgeflacht und in der Mitte längs gefurcht. Bauchseite des Abdomens im Apikalteil (Abb. 113 und 114) auffallend modifiziert; Sternit 5 an der Endhälfte mit langen Haaren ziemlich dicht bedeckt, die Haare am Endrand eine Haarfranse formend und die an den Seitenecken besonders langen und etwas verklebten Haarbüschel oder Haarplatten bildend (es ist aber unmöglich zu bestätigen, ob sich im Büschel eine Lamelle befindet oder nicht); Sternit 6 in der Mitte am Endrand dreieckig eingebuchtet und stumpf längs erhaben und an beiden Seiten der Erhebung breit, etwa kegelförmig gewölbt, die Wölbung mit langen Haaren dicht bedeckt; Sternit 7 auch am Apikalrand

eingebuchtet und in der Mitte erhaben, von Sternit 8 nur die apikale, verschmälerte Partie sichtbar (in Abb. 113 scheinen die Anhänge daneben Teile der Genitalapparate zu sein). Beine ohne Modifikation, Geäder der Flügel normal.

Scheitel, Gesicht, Pro- und Mesonotum, Scutellum und Mesopleuren sehr zart, netzig mikroskulpturiert, die Hauptlinien der Netzrunzelung meist längs verlaufend, die Oberfläche erscheint längs mikrogestrichelt, halbmatt,

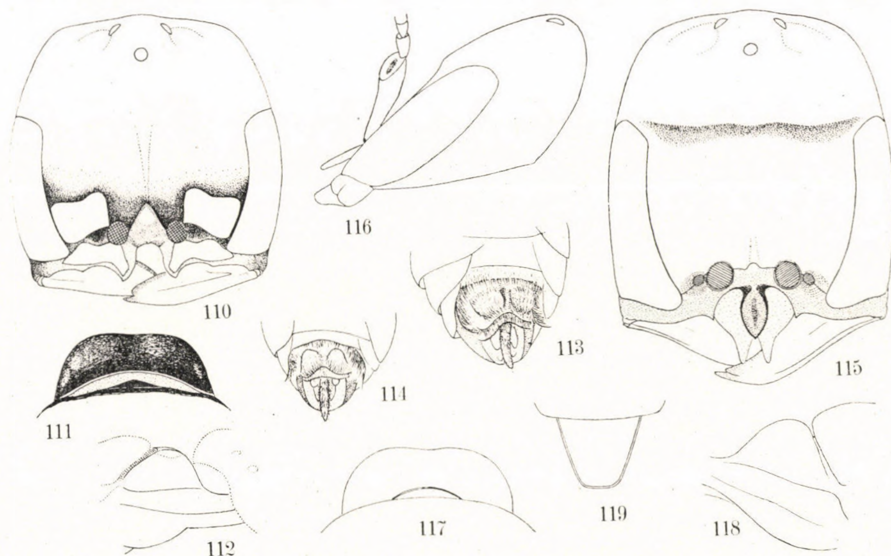


Abb. 110–119. 110–114. *Ammoplanus* (*Ammoplanus*) *curvidens* sp. nov., ♂; 115–119. *Ammoplanus* (*Ammoplanus*) *nasutus* sp. nov., ♀. — 110, 115 = Kopf, von vorn gesehen; 111, 117 = Collare; 112, 118 = Pronotum, von der Seite gesehen; 113, 114 = Hinterteil der Bauchseite des Abdomens; 116 = Kopf, von der Seite gesehen

überdies die Teile fein und spärlich punktiert; auf den Mesopleuren hingegen ist die Skulptur zarter, ziemlich glänzend und auf dem Pronotum etwas gröber, eher quer verlaufend und ohne Pünktchen. Mittelsegmentrücken am Basalteil derb und längs-, und am Apikalteil feiner und querrunzelstreifig, Zwischenräume unregelmäßig netzrunzelig, Hinterwand oben fast glatt und glänzend, unten und lateral grob, aber schwach netzrunzelig, Seiten des Segmentes stark, grob und schräg gestreift, Hinterleib sehr zart mikroskulpturiert, nur Tergit 6 etwas grob, aber seicht netzrunzelig.

Holotypus: ♂, Chövsgöl Aimak: 84 km W von der Stadt Mörön, ca. 10 km NO vom Fluß Delger-mörön, 1650 m, 20. VI. 1968 (Nr. 987).

43. Ammoplanus (Ammoplanus) nasutus sp. nov.

Hinsichtlich des lang gestreckten Mittelzahnes am Clypeus und in der Färbung des Flügelmals ist diese Art (♀) dem *A. rjabovi* GUSSAKOVSKIJ ähnlich. Bei der vorliegenden Art ist aber der Kopf, von vorn gesehen, länger und oben deutlich querkantig, Oculo-antennaldistanz ebenso groß oder etwas kürzer als der Durchmesser des Fühlerloches, äußere Clypeusrandzähne voneinander deutlich weiter abstehend als von den Netzaugen (Verhältnis ungefähr 2 : 1) und der Mittelzahn an der Spitze nicht gegabelt. Diese Merkmale sind nützlich auch für die Trennung der vorliegenden Art von der anderen verwandten Art *A. wesmaeli* GIRAUD. Vom *A. monticola* GUSSAKOVSKIJ, 1952, der aus Tadshikistan bekannt ist und einen gut entwickelten Mittelzahn am Clypeus besitzt, ist die neue Art in der Form des Kopfes, in der Skulptur des Körpers und in der Färbung der Beine deutlich verschieden.

♀. Länge ca. 2,0 mm. Schwarz. Mandibeln gelb, an der Spitze dunkelbraun; Clypeus kastanienbraun, Labrum hellbraun; Knie, Vordertarsen vorn, Mittel- und Hinterschienen am Ende und alle Tarsen mit Ausnahme der letzten Glieder rostfarbig (beim Paratypus deutlich heller); Fühler oben, Schulterbeulen, Flügelschuppen und Rest der Beine dunkelbraun. Flügel hell, Flügelmal mit Ausnahme der entfärbten Basis und der Adern gleichfalls dunkelbraun.

Kopf, von vorn gesehen: Abb. 115, Gesicht unter der oberen Augenlinie nach unten hin deutlich niedergedrückt, die Grenzlinie als eine Querkante erscheinend (beim Paratypus nicht so stark und nicht so plötzlich niedergedrückt, weshalb die Grenze nur aus gewisser Richtung erkennbar ist), OAD ebenso groß oder etwas kleiner als WAS, diese deutlich kleiner als IAD (ungefähr 1 : 2), Fühlerlöcher sehr nahe am Clypeusvorderrand liegend, Struktur des Clypeus wie in Abb. 115 dargestellt, Labrum auf dem Apikalteil verhältnismäßig schmal und lang (Abb. 115). Kopf, von der Seite gesehen: Abb. 116, Hinterrand der Hypostomialeinsenkung deutlich eckig (beim Paratypus stumpf und undeutlich eckig). Fühlerglieder 3 und 4 fast so lang wie am Ende dick. Pronotum (Abb. 117) in der Mitte nicht eingesenkt, allmählich nach vorn neigend (Abb. 118, von der Seite gesehen), Scuto-scutellarfurche schmal, nicht gekerbt, ebenso die vordere Schrägfurche der Mesopleuren; Mittelsegmentrükken länger als die Hinterwand, fast senkrecht geneigt. Pygidialfeld: Abb. 119, in der Mitte schwach längs erhaben. Beine und Flügeladerung normal.

Scheitel dicht längs mikrostreifig und fein und sehr zerstreut punktiert; Gesicht, Pro-, Mesonotum, Scutellum und Mesopleuren netzig mikrogerunzelt, nicht punktiert, die Skulptur am Kopf und an den Mesopleuren zart, die Oberfläche ziemlich glänzend. Rückenteil des Mittelsegmentes unregelmäßig netzrunzelig, die Skulptur in der Mitte und vorn gröber und etwas stärker, lateral zarter und feiner, am Hinterteil fein und quer runzlig, an den peripheren Teilen

querstreifig und ziemlich glänzend, Hinterwand oben breit glatt und stark glänzend, unten fein netzrunzelig; Hinterleib sehr zart und dicht quer mikrogestrichelt, auf den Tergiten 5 und 6 die Skulptur etwas stark und fein und sparsam punktiert, Pygidialfeld fein, netzig gerunzelt und eher grob und spärlich punktiert.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Südgobi Aimak: Tachilga ul, zwischen Zogt-ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, 8. VII. 1967 (Nr. 900). — Paratypus: 1 ♀, dtto.

Anmerkung. Der Paratypus unterscheidet sich vom Holotypus durch die Eisenkung des Gesichtes und des Hypostomialraumes, durch die Färbung der Tarsen der Beine und durch die weniger gewölbte Fläche des Pygidialfeldes. Ich glaube aber, daß es sich hierbei bloß um intraspezifische Variationen handelt.

44. **Ammoplanus (Ammoplanus) serratus** sp. nov.

Diese Art (♀) ist dem *A. wesmaeli* ähnlich, von diesem aber in der Struktur des Clypeusmittelzahnes und des Labrums sowie in der Punktierung der Stirn verschieden. Färbung gleichfalls dunkler als bei dieser.

♀. Länge 2,5 mm. Schwarz. Mandibeln gelb, an der Spitze rötlichbraun. Labrum, Fühlerschaft vorn, Geißel unten (gegen die Spitze zu dunkler), Flügelschuppen, Knie, alle Tarsenglieder an der Basis, am Ende und an der Unterseite (mit Ausnahme der Apikalglieder) rostgelb; Clypeus, Genae, Fühler oben, Schulterbeulen und Tarsen oben dunkelbraun, Rest der Beine bräunlichschwarz. Flügel hell, Flügelmal mit Ausnahme der entfärbten Basis, Costa, Subcosta und Radialadern dunkelbraun, Rest der Adern hellbraun.

Kopf, von vorne gesehen: Abb. 120, OAD : WAS : IAD = 5 : 3 : 5,7, Clypeus in der Mitte des eingebuchteten Vorderrandes nicht gezähnt, sondern mit einer Reihe sehr kurzer Zähne versehen, Vorderrand der Seitenteile etwa sägeartig gekerbt. Fühlerlöcher dem Vorderrand des eingebuchteten Teiles vom Clypeus sehr nahe gerückt, Labrum an der Spitze nicht ganz ausgeschnitten, sondern an der Oberfläche nur dreieckig ausgegraben mit zwei vom Grunde der Aushöhlung entspringenden Borsten; Fühlerglieder 3 und 8 etwas länger als am Ende dick. Pronotum verhältnismäßig kurz und breit (Abb. 121), in der Mitte schwach eingesenkt, von der Seite (etwas von oben) gesehen Abb. 122, Mittelsegmentrücken länger als an der Hinterwand hoch, diese nicht abgeflacht, sondern rundlich gewölbt, Pygidialfeld: Abb. 123. Beine und Geäder der Flügel normal.

Scheitel zart netzig und auch streifenartig mikroskulpturiert und überdies fein zerstreut punktiert, auf der Oberstirn und auf dem Gesicht die Mikroskulptur etwas stärker und die Punktierung der Oberstirn bis zum Oberteil der Vorderinklination sehr grob und dicht, Mesonotum, Scutellum und Meso-

pleuren wie der Scheitel skulpturiert und punktiert. Mittelsegmentrücken in der Mitte schwach runzlig längs gekantet, in der Mitte an der Basis unregelmäßig grob, aber nicht stark, netzig gerunzelt, vorn lateral schräg gestreift, der übrige Rückenteil lateral von der Mittelkante quer, ziemlich dicht gestreift, Zwischenräume der Streifen zart und netzig mikroskulpturiert und halbmatt,

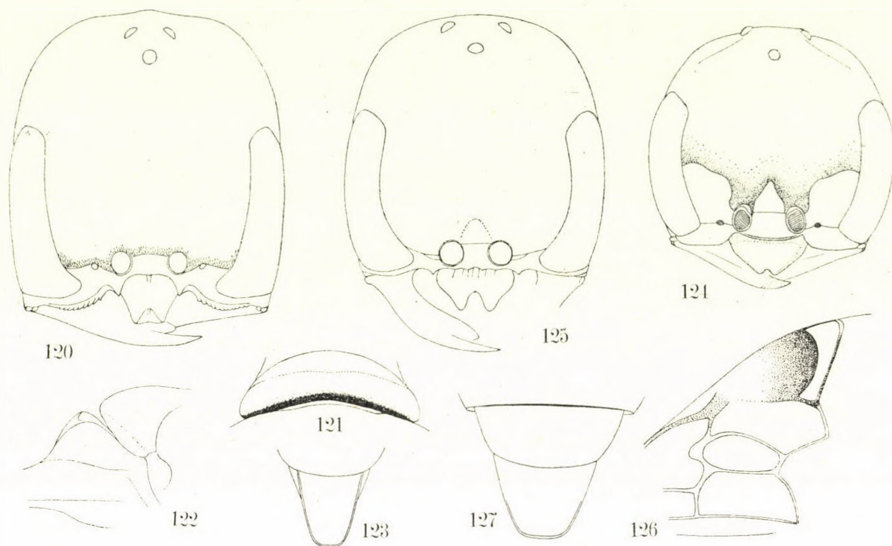


Abb. 120—127. 120—123. *Ammoplanus (Ammoplanus) serratus* sp. nov., ♀; 124—127. *Ammoplanus (Ammoplanellus) clypealis* sp. nov. (124, ♂; 125, 127, ♀; 126, ♂♀). — 120—124, 125 = Kopf, von vorn gesehen; 121 = Collare; 122 = Pronotum, von der Seite gesehen; 123, 127 = Pygidialfeld; 126 = Geäder

nur am Hinterteil lateral etwas glänzend, Hinterwand querstreifenartig, Seiten des Segmentes schrägstreifenartig, netzig mikroskulpturiert. Hinterleib wie normal skulpturiert.

Holotypus: ♀, Central Aimak: Tosgoni-Ovoo, 10 km N von Ulan-Baator, 1700 m, 23.—24. VII. 1967 (Nr. 926a).

45. Ammoplanus (Ammoplanellus) clypealis sp. nov.

Dem *A. shestakovi* Gussakovskij am nächsten verwandt, weicht aber von ihm hauptsächlich durch den viel kürzeren Clypeus (♂♀), durch das in der Mitte deutlich längs gekantete Mittelsegment (♀♂) und das nicht gewölbte Pygidialfeld ab. Auch Färbung etwas verschieden.

Nach den Figuren von Gussakovskij (1931) ist das Fühlerloch bei *A. shestakovi* vom Vorderrand des Clypeus ziemlich entfernt. Bei der vorliegenden Form (♂♀) rückt das Loch fast knapp an den Vorderrand heran (Abb. 124 und 125), auch die Form der Oberlippe (♀) ist beträchtlich verschieden (Abb.

125). Beim Männchen Kopfschild in der Mitte nicht tief, aber deutlich eingebuchtet (Abb. 124).

Färbung: ♀: Mandibeln halbdurchscheinend gelb, an der Spitze rötlich, Clypeus braungelb, Supraclypealraum dunkelbraun; Fühler rostgelb, oben in der Apikalhälfte etwas verdunkelt; Schulterbeulen am Hinterteil, Flügelschuppen und -basalplatten dunkelbraun; Knie, Vorderschienen, Mittelschienen an der Vorderseite hellgelb oder hellbraun; diese bräunlichen Teile sind alle halbdurchsichtig; alle Tarsen mit Ausnahme der bräunlichen Endglieder halbdurchscheinend weiß, Schienen und Tarsen braunschwarz, auch etwas durchscheinend. ♂: Maculae auf Gesicht und Clypeus, Oberlippe (Abb. 124), Taster, Kinn nahe an der Basis der Mandibeln und Fühlerschaft rein weiß; Mandibeln mit Ausnahme der roten Spitze, Fühlergeißel unten (nach der Spitze hin gräulich), Hinterteil der Schulterbeulen, Flügelschuppen zum Teil, Vorderhüften unten, Vorderschenkelringe, Mittel- und Hinterhüften und -schenkelringe zum Teil, Knie, Vorderschienen mit Ausnahme der Innenseite, Mittel- und Hinterschienen am Grunde und am Ende sowie alle Tarsen mit Ausnahme der Apikalglieder weißlich, stellenweise etwas halbdurchsichtig. Fühlergeißel oben gräulichbraun. Flügel (♂♀) hell, Costa, Subcosta, Apikalhälfte des Flügelmales und Radialader dunkelbraun, Rest der Adern hellbraun.

Struktur und Skulptur. Kopf und Clypeus: Abb. 124 (♂) und 125 (♀). Fühlerglieder 3—12 (♂♀) fast so lang wie breit, Collare an den Schulterecken abgerundet, Pygidialfeld (♀): Abb. 127, nicht rundlich erhaben, zart und netzig mikroskulpturiert, die umschließende Kante undeutlich, beim ♂ Tergit 6 netzig mikrogerunzelt, ohne Pygidialfeld. Kopf und Mesonotum sehr zart (♀) oder etwas stark (♂) netzig mikroskulpturiert und fein, sehr zerstreut punktiert, auf dem Mesonotum die Mikroskulptur etwas streifenartig und bogenförmig verlaufend, Schildchen und Mesopleuren glatt und glänzend, die letzteren unten zum Teil fein und sehr schwach gestreift. Mittelsegmentrücken in der Mitte deutlich längskantig und fein, dicht und quergestreift, zwischen den Streifen netzig mikrogerunzelt, Hinterwand fast abgeflacht, von den benachbarten Teilen durch die Kante nicht begrenzt, die Oberfläche schwach querstreifig und zum Teil glatt und glänzend. Hinterleib poliert, Tergite 4 und 5 (beim ♂ auch 6) spärlich, fein punktiert, beim ♂ etwas stärker.

Länge (♂♀) ca. 2,0 mm.

Holotypus: ♂, Bajanchongor Aimak: Cagan Bod ul, zwischen Talyn Bilgech bulag und Caganbulag, 25 km WSW von der Quelle, 1450 m, 24. VI. 1967 (Nr. 842). Paratypen: 1 ♀, Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—28. VI. 1967 (Nr. 855); 1 ♀, 3 ♂♂, mit dem Holotypus gesammelt (Nr. 842).

46. Ammoplanus (Ammoplanellus) orbiculatus sp. nov.

Hinsichtlich der Geäder der Vorderflügel und der Lage des Fühlerloches relativ zum Clypeusvorderrand ist diese Art (♀) dem *A. shestakovi* Gussakovskij äußerst ähnlich. Bei der neuen Art ist aber der Kopf, von vorn gesehen, fast kreisförmig, das Mittelsegment anders skulpturiert, und die Beine sind viel breiter gelb gezeichnet.

♀. Länge 1,5 mm. Schwarz. Mandibeln mit Ausnahme der schwach rötlichen Spitze und der Ränder, Knie und Schienen an der Basis rein gelb.

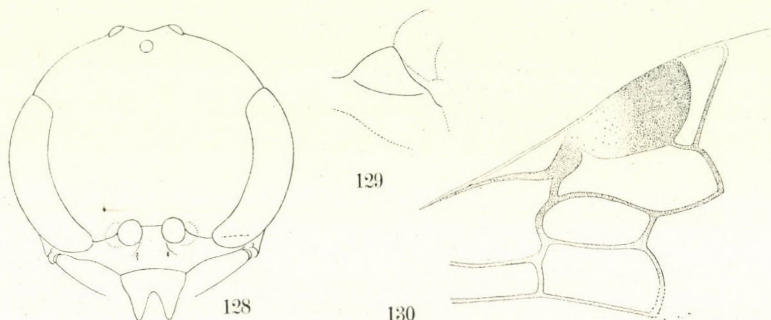


Abb. 128—130. *Ammoplanus (Ammoplanellus) orbiculatus* sp. nov., ♀. — 128 = Kopf, von vorn gesehen; 129 = Collare; 130 = Geäder

Labrum, Fühler (Geißel oben bräunlich), Schulterbeulen am Hinterteil, Flügelschuppen und alle Beine mit Ausnahme der braunen Basis der Hüften und der Mitte der Schenkel, rostgelb. Taster gelblichweiß und Clypeus bräunlichschwarz, am Vorderrand rostbraun. Flügel hell, Flügelmal in den apikalen 2/3 und alle Adern braun (bei *clypealis* im Hinterteil entfärbt).

Kopf, von vorne gesehen: Abb. 128, fast kreisrund, Clypeus am Vorderrand in der Mitte nicht eingebuchtet und zwischen Fühlerloch und Clypeusvorderrand ein deutlicher Raum vorhanden, der fast so lang wie das Fühlerglied 2 ist, Labrum am Ende sehr groß und tief ausgeschnitten, Fühlergeißel nach dem Ende hin ziemlich verdickt, Glieder 3—7 ein klein wenig länger als breit, 8—11 so lang wie breit, letztes Glied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Pronotum, von der Seite gesehen: Abb. 129; Scuto-scutellarfurche tief und grob gekerbt, auf den Mesopleuren die vordere Schrägfurche deutlich, aber nicht gekerbt, auf dem Mittelsegment die Rückenfläche etwas kürzer als die Hinterfläche, diese von feinen Kanten umschlossen. Abdominaltergit 6 ohne durch Kanten deutlich begrenztes Pygidialfeld, aber hier abgeflacht und, von der Seite gesehen, distal etwas erhaben. Geäder: Abb. 130.

Scheitel zart, etwas spärlich und streifenartig mikroskulpturiert, Gesicht deutlich netzig, etwas körnig mikrogerunzelt, beide fein und sehr spärlich

punktiert; Mesonotum am Vorderteil dicht, netzig, an der Scheibe dicht querrunzlig und am Hinterteil schwächer und spärlich quer mikroskulpturiert und sehr spärlich, fein und undeutlich punktiert, Mesopleuren oberflächlich schräg mikrorunzlig; Area dorsalis auf dem Mittelsegment sehr grob, aber nicht stark, unregelmäßig skulpturiert, überdies die Oberfläche netzartig mikrogerunzelt, Hinterwand etwas kräftig, ziemlich dicht querrunzelig, oben zum Teil fast glatt und ziemlich glänzend. Abdominaltergite fast glatt, Tergite 4 und 5 fein und spärlich punktiert, Tergit 6 fein, netzig und sehr zart mikroskulpturiert.

Holotypus: ♀, Bajanchongor Aimak: Quelle Talyn Bilgech Bulag, 47 km O vom Grenzposten Caganbulag, 1200 m, 23. VI. 1967 (Nr. 838).

47. **Spilomena kaszabi** sp. nov.

Diese Art (♂) ist durch den von vorn gesehen abgerundeten Kopf, durch die elfenbeinweiße Zeichnung des Gesichtes und durch das am Hinterrand kerbgestrichelte Mesonotum charakterisiert und leicht von den bisher bekannten Arten zu unterscheiden.

♂. Länge ca. 2,5 mm. Schwarz. Elfenbeinweiß sind die Oberkiefer mit Ausnahme der Spitze, der Clypeus, der Seitenmakel am Unterteil des Gesichtes und der Fühlerschaft vorn. Rostgelb: Palpen, Fühlergeißel unten, Schulterbeulen, Flügelschuppen und Beine. Fühlergeißel oben und Hinterschenkel oben zum Teil dunkelbraun. Flügel hell, Flügelmal und Adern braun.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 131, OOD : POD : OCD = 9 : 5 : 7, Durchmesser des Hinterocellus 3,5. Kopf, von vorn gesehen: Abb. 132, OAD : WAS : IAD = 8 : 3 : 8, Mittelteil des Kopfschildes längs rundlich erhaben und am Vorderrand schwach bogenförmig oder dreieckig eingeschnitten, der Einschnitt niemals tief, seine Breite und Form jedoch mehr oder weniger veränderlich, Clypeus von unten gesehen: Abb. 133, Gesicht in der Mitte und unten fein längs gekantet. Kopf, von der Seite gesehen: Abb. 134. Fühler simpel, Glied 3 fast so lang wie am Ende dick, Glied 8 etwas länger als breit. Collare Abb. 135, am Vorderrand deutlich quer gekielt, der Kiel, von vorn gesehen, rundlich gebogen, nicht zahnartig vorgezogen, Mesonotum am Hinterrand deutlich kerbgestrichelt, Scuto-scutellarfurche (Schildchenquerfurche) deutlich gekerbt. Mesopleuren normal. Am Mittelsegment der Rückenteil deutlich länger als die Hinterwand, die beiden Teile und Seitenteile des Segmentes stets voneinander durch die schmale Kante getrennt, und Area dorsalis gleichfalls durch die Kante, bald stark, bald schwach, subtrapezförmig markiert. Hinterleib und Beine normal. Im Geäder Diskoidalader bei zwei Stücken interstitial, bei einem hingegen deutlich antefurkal.

Scheitel und Stirn deutlich, netzig mikroskulpturiert, halbmatt, ohne Punktierung, am Hinterkopf die Skulptur etwas gröber, schwächer und quer

verlaufend. Mesonotum an der Scheibe und Scutellum etwas gröber und etwas schwächer, netzig mikrogerunzelt und mit kurzen Haaren spärlich bedeckt, nicht punktiert, Skulptur an den Mesopleuren viel zarter und die Oberfläche ziemlich glänzend. Area dorsalis am Mittelsegment mehr oder weniger veränderlich skulpturiert, immer aber mit zwei Längsrunzelkanten in der Mitte und zwischen den beiden Kanten einige Querkäntchen vorhanden. Rest der

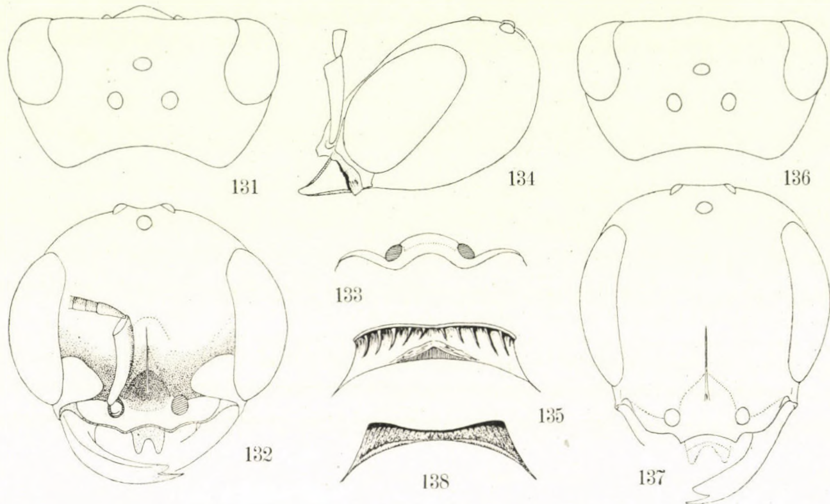


Abb. 131–138. 131–135. *Spilomena kaszabi* sp. nov., ♂– 136–138. *Spilomena mongolica* sp. nov., ♀. – 131, 136 = Kopf, von oben gesehen; 132, 137 = Kopf, von vorn gesehen; 133 = Clypeus, von unten gesehen; 134 = Kopf, von der Seite gesehen; 135, 138 = Collare

Area an den Seitenteilen schräg und am Hinterteil quer runzelstreifig; beim Holotypus die Käntchen stärker, fast gerade und spärlich, bei den Paratypen sind sie jedoch schwächer, dichter und stärker zerstreut, besonders bei einem von ihnen zum Teil fast netzig erscheinend, Zwischenräume der Runzelstreifen fein, beim Holotypus schwach und spärlich, bei den anderen deutlich und dicht, chagriniert; an der Hinterpartie lateral schräg gestreift, Hinterwand grob netzig skulpturiert, Seiten des Segmentes fein, ziemlich dicht und schräg runzelstreifig, Zwischenräume der Streifen zum Teil schwach mikrochagriniert. Hinterleib glatt und poliert, nur am Hinterteil fein und schwach skulpturiert.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Chövsgöl Aimak: Alag Mort, 42 km NO vom Paß Chaldzan Sogotyn-davaa am Fluß Tesijn-gol, 1900 m, 14. VII. 1968 (Nr. 1107). – Paratypen: 1 ♂, Central Aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1500–1600 m, 21. VII. 1967 (Nr. 931); 1 ♂, Zavchan Aimak: Choit-chunch, 26 km ONO vom See Telmen-nuur, 2150 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1104).

48. **Spilomena mongolica** sp. nov.

Diese Art (♀) ist der *S. mocsaryi* KOHL, 1898 (= *S. zavadali* SNOFLAK) ähnlich, aber von ihr in der Skulptur der Mesopleuren und des Mittelsegmentes, in der Struktur des Pygidialfeldes und in der Färbung der Oberkiefer verschieden.

♀. Länge 2,0 mm. Schwarz. Rostgelb sind die Oberkiefer (bei einem Stück breit gelblich), die Taster und Fühler mit Ausnahme der dunkelbraunen letzten Glieder, die Schulterbeulen hinten, die Flügelschuppen und Beine mit Ausnahme des größten Teiles der Hüften. Flügel hell, Flügelmal und Adern braun bis hellbraun.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 136, OOD : POD = 9 : 6, Hinterocellus 2,5. Kopf, von vorne gesehen: Abb. 137, Gesicht abgeflacht, nicht eingesenkt, Kopfschildmittelteil deutlich erhaben und medial nach oben hin deutlich gekantet, die Kante bis zum anteren Drittel des Abstandes vom Vorderocellus reichend, der Vorderrand des Kopfschildes rundlich eingebuchtet; OAD : WAS : IAD = 8 : 2,5 : 7,5. Die Schläfen von der Seite so breit wie das Auge; Fühlerglied 3 so lang wie am Ende dick, Glied 8 breiter als lang. Collare: Abb. 138, Mesonotum am Hinterrand deutlich kerbgestrichelt wie bei *S. mocsaryi*, Scuto-scutellarfurche nicht tief, nicht gekerbt, Mesopleuren normal; auf dem Mittelsegment die Rückenfläche, die Hinterwand und die Seitenflächen voneinander durch die feine Kante getrennt, Area dorsalis bald mit schwach erhabener Linie undeutlich begrenzt, bald nicht. Letztes Tergit des Hinterleibes zusammengedrückt, aber in der Mitte nicht gefurcht oder gekantet, von der Seite gesehen, nicht rundlich erhaben, nur im Apikalteil schmal abgeflacht und mit weißen, kurzen Härchen dicht bedeckt; Sternit 6 in der Mitte längs kantenartig zusammengepreßt. Beine ohne Modifikation. Im Flügel Kubitalzelle 2 subquadratisch oder etwas länger als hoch und Diskoidalader meist etwas antefurkal.

Scheitel und Stirn zart netzig mikroskulpturiert und überdies fein, zerstreut punktiert, ziemlich glänzend; auf dem Mesonotum die Punktierung dichter und die netzige Skulptur der Zwischenräume stärker und die Oberfläche weniger glänzend; Scutellum vorn punktlos, fast ohne Mikroskulptur und glänzend, nur hinten spärlich und fein punktiert und zart mikrochagriniert; Mesopleuren längs gestreift, die Streifen vorn zart und dicht, hinten stärker und etwas spärlicher, am Hypoepimeralraum die Skulptur sehr schwach und ziemlich glänzend. Area dorsalis in der Mitte längs doppelkantig, wie bei *S. troglodytes*, die Skulptur der Oberfläche jedoch veränderlich, gewöhnlich mehr oder weniger querrunzlig und netzig mikrochagriniert, zuweilen erscheint die Skulptur fast querrunzelstreifig, oder die Querrunzelstreifen sind fast unsichtbar und die ganze Fläche einfach netzig mikrogerunzelt; Hinterwand fein, dicht und quer, Seiten des Segmentes schräg, runzelstreifig; Hinterleib

glatt und poliert, auf den Tergiten 4 und 5 dicht quer mikrostreifig und auf dem letzten Tergit lateral etwas grob und etwas dicht punktiert.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.–28. VI. 1967 (Nr. 855). – Paratypen: 2 ♀♀, dtto (Nr. 855). Andere Stücke: 2 ♀♀, dtto (Nr. 855), siehe unten.

Anmerkung. Bei einem der Stücke fehlt die Kubitalquerader 1 ganz, bei einem anderen ist der Sternit 6 in der Mitte auf der stumpfen Kante schmal längs eingedrückt. Gewiß sind sie abnormal. Bei einem der Paratypen sind die Mikroskulptur auf dem Kopf und die Längsstreifen auf den Mesopleuren sehr zart, und die Oberfläche ist stärker glänzend als bei den anderen.

Mongolia gen. nov.

Gehört zur Tribus Pemphredonini, besitzt aber am Vorderflügel ausnahmsweise drei Kubitalzellen, von denen die zweite gestielt ist. Im allgemeinen ist die neue Gattung dem Genus *Spilomena* am nächsten verwandt. Flügelmal sehr groß, Hinterleib nicht gestielt, Clypeus haarlos, Skulptur wie bei dieser und Sternit 2 an der Basis fein quer gefurcht. Außer der Beschaffenheit des Geäders zeigt die *Mongolia* folgende Merkmale:

(1) Fühlereinlenkung vom Clypeusvorderrand weiter entfernt. (2) Mesopleuren mit deutlicher Vorderschrägfurche versehen. (3) Mittelsegment zwischen Dorsal-, Hinter- und Seitenfläche ohne Grenzkiel. (4) Endtergit in der Mitte breit abgeflacht und mit dem dreieckigen, durch die Kante deutlich eingeschlossenen Pygidialfeld versehen, wie bei Arten der Gattung *Stigmus*. (5) Tarsen sehr schlank und lang (Vordertarsen am Außenrand durch beträchtlich lange Haare spärlich gefranst und Vordermetatarsus am Außenrand lamellenartig gesäumt und an der Spitze lappenartig vorspringend — aber ob dieses Merkmal einem Gattungscharakter entspricht oder bloß einem Artcharakter, kann ich nicht entscheiden).

Die männlichen Charaktere unbekannt.

Gattungstypus: *Mongolia steppicola* TSUNEKI, sp. nov.

49. **Mongolia steppicola** sp. nov.

♀. Länge 2,3 mm. Schwarz. Die Mandibeln mit Ausnahme der hellroten Spitze halbdurchsichtig gelb, das Labrum halbdurchsichtig braun, Clypeus und Fühlerschaft braunschwarz. Lehmgelb sind die Einlenkungstuberkeln und das Ende des Fühlerschaftes, die Fühlergeißel und die Beine mit Ausnahme der braunen Hüften, die Hinterseite der Trochanteren, die Hinterseite der Schenkel, abgesehen von der Basis und einem Fleck an den Vorderschienen. Schulterbeulen am Außenrand und Flügelschuppen bräunlich, die letzteren hinten fast durchscheinend, Basalplatte der Flügel hellgelblichweiß, Adern

und Flügelmal hellgelb, hinten mit einem bräunlichen, breiten Querfleck markiert.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 139, OOD, POD und OCD von oben fast gleichgroß; Kopf, von vorn: Abb. 140, OAD : WAS : IAD = 7 : 3 : 10, Gesicht in der Mitte und oben schmal längs gefurcht und in der Mitte und unten schwach

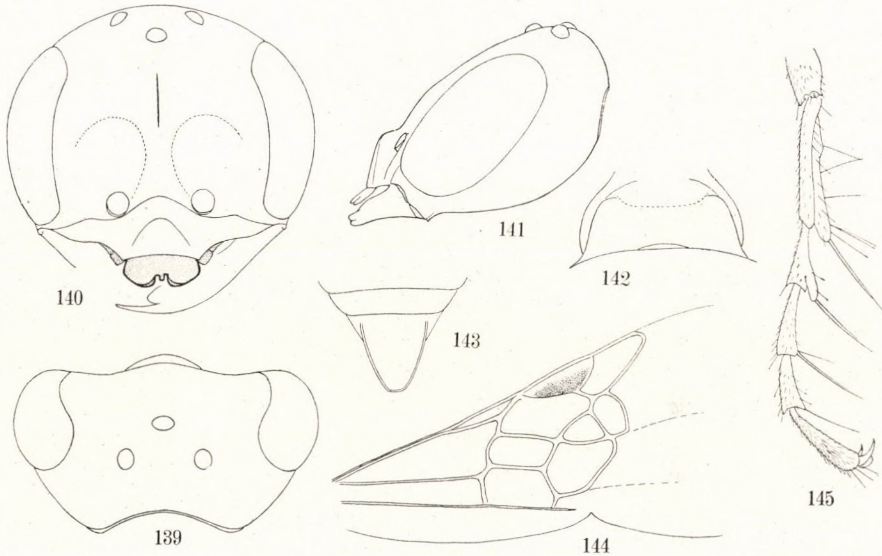


Abb. 139—145. *Mongolia steppicola* gen. et sp. nov., ♀. — 139 = Kopf, von oben gesehen 140 = Kopf, von vorn; 141 = Kopf, von der Seite; 142 = Collare; 143 = Pygidialfeld; 144 = Geäder; 145 = Vordertarsen

längs erhaben, mit einer schwachen Tuberkel in der Mitte, auf den beiden Seiten der Erhebung die Oberfläche etwas eingesenkt; Clypeusmittelteil an der Basis plötzlich erhaben (Abb. 141, Seitenansicht), an der Vorderinklination dreieckig abgeflacht und am Vorderrand sehr schwach rundlich ausgerandet, Labrum in der Form eigenartig (Abb. 140, getüpfelte Partie). Kopf, von der Seite gesehen: Abb. 141, Genae sehr kurz, Länge nur ein Drittel derjenigen des Fühlergliedes 3. Fühler verhältnismäßig schlank und lang, Glied 2 ein weniger länger und viel dicker als Glied 3, Glieder 3—12 fast gleich lang, nach der Spitze hin allmählich etwas dicker, letztes Glied etwa 1,5mal so lang wie das vorletzte, Glied 3 fast 2,2mal so lang wie am Ende dick. Collare (Abb. 142) an der Vorderseite abgeflacht und schräg abschüssig, vorn und seitlich ohne Grenzkiel, überall rundlich geneigt; Parapsidenfurchen deutlich, Hinterrand nicht kerbgestrichelt, Scuto-scutellarfurche nicht gekerbt, auf den Mesopleuren die vordere Schrägfurche tief, nicht gekerbt, an beiden Seiten der Furche das Episternum rundlich erhaben, Scrobalfurche undeutlich, Hinter-

teil einschließlich des Grübchens stark schräg eingedrückt, die Wölbung des Episternummittelteiles um so auffallender, Mesosternum in der Mitte tief längs gefurcht und Seiten der Furche rundlich erhaben. Mittelsegment besitzt keine Grenzkante, Dorsal- und Hinterpartien fast gleich lang, die letzte schräg geneigt und nur am zentralen Teil abgeflacht. Pygidialfeld: Abb. 143. An den Beinen die Vordertrochanteren besonders lang, mehr als dreimal so lang wie am Ende dick, die der Mittel- und Hinterbeine je doppelt und 1,5mal so lang wie am Ende breit. Vordertarsus: Abb. 145, Mittel- und Hintertarsen gleich schlank und lang, aber zwei Basalglieder ohne Anhangssaum. Flügel: Abb. 144, die Adern fast entfärbt, wenn auf Papier geklebt, sind die Adern fast unsichtbar.

Kopf und Thorax sehr zart, netzig mikroskulpturiert, ziemlich glänzend, Vorderinklination des Clypeusmittelteiles stark poliert, Rest wie die Seitenteile ziemlich stark rippenartig gerunzelt. Das ganze Mittelsegment gröber, deutlich, netzig, etwa körnig mikrochagriniert, halbmatt. Abdominaltergite dicht, zart und quer mikrostreifig, Tergit 6 netzig mikrogerunzelt, Sternite fein und spärlich punktiert.

Holotypus: ♀, Südgobi Aimak: 100 km W vom Grenzposten Ovot Chuural, 1250 m, 23. VI. 1968 (Nr. 835).

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. K. Tsuneki
Biologisches Laboratorium
Universität Fukui
Fukui, Japan

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 1–2. 1972 p. 233–235

APOCHEIMA HISPIDARIA POPOVI SSP. N. (LEPIDOPTERA: GEOMETRIDAE) FROM THE BALKAN PENINSULA

By

A. Vojnits, Z. Mészáros and P. Popov

(Received April 1, 1971)

Authors established that the specimens of *Apocheima hispidaria* Schiff. originating from Bulgaria and Yugoslavia represent a subspecific taxon, described herein as *Apocheima hispidaria popovi* Vojnits ssp. n.

Only a few varieties and subspecies, respectively, of *Apocheima hispidaria* Schiff. (Wien. Verz., p. 99) (= *ursularia* Don., *tauaria* Newm.), occurring in greater numbers only locally within its rather restricted range in Eurasia, have been described so far. Of these, *A. hispidaria cottei* Oberth. (Et. Lep. Comp., VII) was found in Digne, France, while *A. hispidaria orientis* Wehrli (Seitz, Suppl., IV, p. 418) inhabits Kurdistan and Daghestan. *A. hispidaria* ab. *obscura* Kühne (Entom. Ztschr. Guben, **21**: 79) is nothing else but a melanistic form occurring in the populations of the nominate one. A related species, *A. cinerarius* Ersch. (Fedtschenkos Reise, p. 64) lives in Asia, in Serafshan, Fergana, and the Issyk-Kul and Ili regions.

Apocheima hispidaria popovi Vojnits ssp. n.

Measurements. — Males (average): 3.7 cm; extreme values: 3.6—3.8 cm.

Fore wings elongated, costa and dorsum of equal length, wing therefore an isosceles triangle. Apex less rounded than in the nominate form. Hing wings more elongated than in the nominate form.

Fore wings greyish brown, quite dark in several specimens. Terminal field light grey, sharply contrasting with rest of wing. Antemedian and postmedian lines delimiting median field dark grey, invariably considerably darker than basic color. Hind wings light greyish yellow, median fascia well discernible. Underside of wings light greyish yellow, terminal field of fore wings an entire hind wing greyish white. Pattern elements sharply delineated on underside.

Thorax covered with pruinose yellowish grey, abdomen with fuscous pubescence.

Main features of male genitalia corresponding with those of the nominate form, differing essentially in 4 thicker and more robuster spines on median

valval process against 8 long and comparatively more slender spines of the nominate form.

Phenology. — The available specimens were collected in the middle and at the end of March.

The new subspecies is dedicated to its collector.

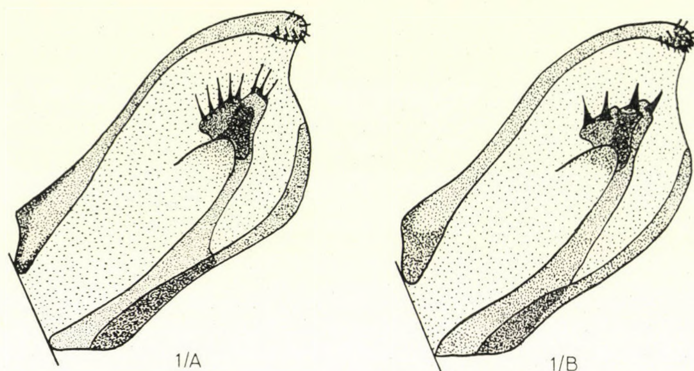


Fig. 1. A = Male genital organ of *Apocheima hispidaria hispidaria* SCHIFF. (valva): "Umg. Wien, Pötzlein Sdf., coll. WAGNER", slide No. 477, VOJNITS; B = Male genital organ of *Apocheima hispidaria popovi* ssp. n. (valva): "Kostinbrod, 23. 3. 1970, leg. P. POPOV", slide No. 475, VOJNITS

Holotype: "Kostinbrod (Umgb. Sofia), 23. 3. 1970, leg. P. POPOV", male, in the collection of the authors'.

Paratypes: "Kostinbrod, 23. 3. 1970, leg. P. POPOV", male (in the authors' collection); "Istria, Brez. del. Tajano, 19. 3. 1938, coll. v. BARTHA", 7 males (in the collection of the Hungarian Natural History Museum).

A key of identification for the forms heretofore described in the genus *Apocheima* might be constructed as follows:

1 (2) Median field delimited by sharp lines. Distribution: Central Asia
cinerarius cinerarius ERSCH.

2 (1) Median field delimited not by sharp lines, but by nebulous transverse stripes consisting of very dense, zig-zaggy striae.

3 (6) Basic color of fore wings brown or greyish brown.

4 (5) Basic color of fore wings brown, average wing expanse 30 mm. Distribution: Central Europe (Viennese Basin)
hispidaria hispidaria SCHIFF.

5 (4) Basic color of fore wings dark greyish brown, average wing expanse 37 mm. Distribution: Balkan, Istria
hispidaria popovi VOJNITS ssp. n.

6 (3) Basic color of fore wings lighter or darker grey.

7 (8) Basic color of fore wings fine (silvery) grey, pattern black. Distribution: Digne **hispidaria cottei** OBERTH.

8 (7) Basic color of fore wings dark grey, pattern indistinct. Distribution: Kurdistan, Daghestan **hispidaria orientis** WEHRLI

Authors' addreses: Dr. A. VOJNITS and Dr. Z. MÉSZÁROS
Plant Protection Research Institute
Budapest
II., Herman Ottó út 15, Hungary
Dr. P. POPOV
Plant Protection Institute
Sofia — Kostinbrod, Bulgaria

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 1–2. 1972 p. 237–265

ERGEBNISSE DER ZOOLOGISCHEN FORSCHUNGEN VON DR. Z. KASZAB IN DER MONGOLEI

287. POMPILIDAE GATTUNGEN: CRYPTOCHEILUS BIS ARACHNOSPILA (HYMENOPTERA)

Von

H. WOLF und L. MÓCZÁR

(Eingegangen am 15. August 1971)

The present study proposes to discuss 371 specimens of Pompilidae collected by DR. Z. KASZAB in Mongolia between 1966 and 1968. The above number includes 10 new species, 7 new subspecies together with some 12 species and subspecies already known to science. A useful contribution of the paper is an identification key on the species of *Arachnospila*.

Das in den Sommermonaten der Jahre 1963/65 von DR. Z. KASZAB in der Mongolei gesammelte Pompiliden-Material wurde in der gleichen Zeitschrift veröffentlicht (MÓCZÁR, 1968). Die weiteren Pompiliden-Ergebnisse der KASZABschen Expedition (KASZAB, 1966, 1968a, b) aus den Jahren 1966/68 sind sowohl in der Artenzahl als auch in der Zahl der Exemplare viel reicher als die der ersten drei Jahre. KASZAB hat in den ersten drei Jahren in der Mongolei 52 Arten mit 21 bekannten und mit 3 neuen Arten bzw. Unterarten gesammelt; in den letzten drei Jahren war es ihm gelungen insgesamt 465 Exemplare aus den oben erwähnten Gattungen 371 Exemplare mit 12 bekannten und 17 neuen Arten bzw. Unterarten, darunter weitere Exemplare von den neuen Arten der früheren Expeditionen, zu entdecken. Auf Grund dieses größeren Materials wurde es möglich, auch einige Resultate der früheren Publikation zu revidieren. Im folgenden werden die Gattungen *Cryptocheilus* bis *Arachnospila* behandelt.

Die Proportions-Angaben der einzelnen Körperteile wurden auf folgende Weise gemessen: Die Breite der Fühlerglieder (in Klammern) ergibt sich aus dem breitesten Durchmesser der entsprechenden Glieder, z. B. das Ende des 3. Antennengliedes (= das 2. Geißelglied) oder die Basis des Endgliedes. Die Breite und die Länge des Kopfes beziehen sich auf den breitesten Teil des queren Kopfes bzw. vom Scheitel bis zur Clipeusausrandung. Die Breite der Stirnhälfte wird in der Augenausrandung, die Breite der Augen etwas unterhalb der Augenausrandung quer gemessen (Abb. 1). Die Länge des Auges, von oben (vertikal) gesehen, ist die Distanz vom vorderen Horizont des Auges bis zu einer gedachten queren Tangente an den hinteren Augenrand (Abb. 2). Die Länge der Schläfe, von oben (vertikal) gesehen, ist die Distanz von dieser Tangente zu Occipitalcarina (Abb. 2). Das Verhältnis POL : OOL ist die Distanz der hinteren (paarigen) Ocellen voneinander zu Distanz hinterer Ocellus/Auge (Abb. 2). Die Breite des Auges, resp. der Schläfe, von der Seite (lateral) gesehen, werden durch deren breitesten Teil gemessen (Abb. 3). Die Farbe der Gesichtspubeszenz ist am besten zu erkennen bei Beleuchtung von vorn und Blick von oben-vorn. Die Längsproportionen des Thorax wurden mit zwei Anstellwinkeln gemessen: mit Pronotum und Mesonotum, ferner mit Scutellum bis zum Hinterrand des Propodeums auf solche Weise, daß die Anfänge und die Enden der erwähnten Teile

vom Objektiv sich möglichst in gleicher Entfernung befinden. Der Hals des Pronotums (Collare) wird nicht gemessen. Wenn bei den Vergleichen nichts erwähnt wird, stimmen die novae species und subspecies mit den bekannten ähnlichen Arten überein, namentlich auch in Färbung, Skulptur, Flügelnervatur usw.

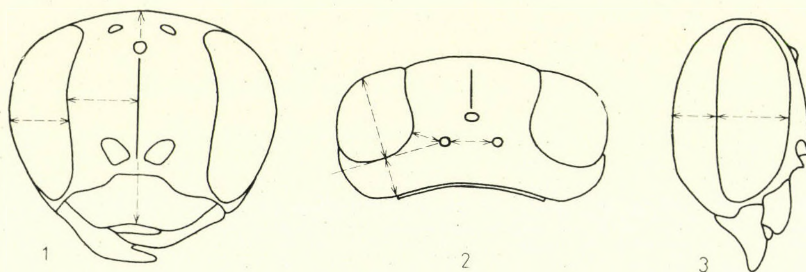


Abb. 1—3. Die Abmessungsstellen der Proportions-Angaben an den einzelnen Kopfteilen

1. Unterfamilie PEPSINAE Ashmead, 1900

Tribus PEPSINI Townes, 1951

Cryptocheilus (Adonta) fabricii manchurianus Yasumatsu, 1935

Cryptocheilus (*Cryptocheilus*) *fabricii manchurianus*: 1968, Móczár, Acta Zool. Hung., **14:** 927, ♀

Untersuchtes Material. — 3 ♀ von den folgenden Fundorten: Central aimak: Ulaan chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24 VII. 1966 (Nr. 739), 1 ♀; 12 km S von Somon Bajanbaraat, 1380 m, 8. VI. 1967 (Nr. 774), 1 ♀. — Chövsgöl aimak: 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, 21. VI.—16. VII. 1968 (Nr. 993), 1 ♀. — Mandschurien (Alin leg.) ♀♀♂♂ in coll. Wolf (Plettenberg, D.B.R.).

Verbreitung: Die Stammart scheint pontomediterran zu sein, die Unterart wurde aus der Südmanschurei veröffentlicht.

Cryptocheilus (Adonta) albosignatus mongolicus n. ssp.

Untersuchtes Material. — 1 ♀ aus dem folgenden Fundort: »Mongolia: Chovd aimak: Mongol Altaj Gebirge, cca. 16 km S von Somon Manchan, 1700 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1966«, »Nr. 658, 9. VII. 1966«. Nach Kaszab (1966): »Breites Tal mit Schotterboden, unter Steinen und vom Boden geeinzelt«. Holotypus, Hym. Typ. Nr. 264, Mus. Budapest.

♀. — Länge 8,6 mm. Von der Nominatunterart (Merkmale eingeklammert) ♀ *a. albosignatus* Šustera (1924: 82) durch folgende Merkmale unterscheidbar: Kopf und Thorax ganz schwarz (innere Orbiten oben wenig, Prothorax, Mesonotum hinten, Hinterschildchen mitten weißlich); Schiene 1 innen rot (kaum heller); Schenkel und Schienen 2 und 3 schwarz (Schenkel 2 ±, Schenkel 3 ganz, Schiene 3 proximal rot); Fleckung der Tergite 2—4 wie bei der Nominatunterart. Geißelglieder, namentlich die distalen, kurz, wenig länger als bei der Nominatunterart, aber kürzer als bei ♀ *versicolor*. Länge (Breite) der einzelnen Glieder : Schaft : Pedicellus: 3—12. Glieder = 21(10) : 6 : 30(7) : 26 : 23(6) : 21(6,5) : 19 : 17(6) : 16(5,5) : 13(5) : 12 : 15(3,5) (Vergrößerung: 25×1,6). Kopf breiter als lang (74 : 69). Ocellenstellung sehr wenig

stumpfwinklig, POL : OOL = 9 : 11. Auge schmaler als die Stirnhälfte (15 : 22). Schläfen beinahe halb so breit wie die Augen (oben 12 : 23, an der Seite 13 : 23). Pronotum : Mesonotum : Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 18 (ohne Hals) : 36 : 18 : 8 : 4 : 48. Mittelsegment fein, dicht, etwas verworren quergestreift; fast matt (schärfer, weitläufiger, parallel quergestreift; etwas glänzend). Tergite matter.

Cryptocheilus (Adonta) desertorum (F. MORAWITZ, 1891)

Untersuchtes Material. — 3 ♂ von den folgenden Fundorten: Südgobi aimak: Tachilga ul, zwischen Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, 12. VI. 1967 (Nr. 792).

Diese Art ist uns unbekannt, so daß es fraglich ist, ob die drei ♂♂ zu dieser Art gehören. Nach HAUPT (1934: 292) »Stirn mit einem Mittelstreif, der nicht die Basis der Fühler erreicht«; die uns vorliegenden ♂♂ haben dagegen auf dem Scheitel zwischen den Augen einen dunklen Querstreif, der das unpaare Punktauge ausspart, vor und hinter dem aber eine kleine dunkle Fleckung vorhanden ist. In der Größe (8,5—9,5 mm) mit der Angaben bei HAUPT (l. c.): 9 mm übereinstimmend. Die MORAWITZschen Stücke stammen vom Kaspischen Meer.

Verbreitung: Kasahstan und Turkmenien.

Ceratocnemis bicallosa bicallosa (F. MORAWITZ, 1893)

Ceratocnemis bicallosa bicallosa: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14**: 428, ♀.

Untersuchtes Material. — 12 ♀ und 1 ♂ von den folgenden Fundorten: Mittelgobi aimak: Delgerchangaj ul, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650—1700 m, 11. VII. 1967 (Nr. 786), 6 ♀. — Central aimak: Ulaan chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 23.—24. VII. 1966 (Nr. 736), 1 ♀. — Mittelgobi aimak: Delgerchangaj ul Gebirge, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650 m, 10.—11. VII. 1967 (Nr. 907), 1 ♀. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI.—22. VII. 1968 (Nr. 970).

Die Gattung *Ceratocnemis* WOLF, 1960 ist weder eine Untergattung von *Priocnemis* (wie bei WOLF 1960: 28) noch eine Art von *Cryptocheilus*, sondern, wie MÓCZÁR (1968: 428) verwendet, eine eigene Gattung. Die ebenso gezeichnete *Ceratocnemis gyrifrons* (F. MORAWITZ 1889) ♀♂ hat (lateral) nasenartig vorspringende Leisten der Fühlersockel; *Ceratocnemis rogenhoferi* (RADOSZKOWSKI, 1887) ♀ ist uns nicht bekannt; ebenso ist uns nicht klar, was HAUPT (1935: 10) unter *Priocnemis bicarinifrons* n. sp. ♀ versteht (Süd-Kansu) und was *Priocnemis frontalis* GUSSAKOWSKIJ (1930) (von Kansu und Tibet) ist, die alle jenen Doppelkiel über den Fühlersockeln haben.

Verbreitung: Sibirien.

Priocnemis (Priocnemis) mongoloparvula n. sp.

Priocnemis taoi: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14**: 428, ♀ nec YASUMATSU, 1935.

Untersuchtes Material. — 7 ♀ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Uvs aimak: Am Fluß Chöndlön gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 1028, 27. VI.—7. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Sehr breit ausgedehntes Flußbett (derzeit ohne Wasser), mit Pappeln, an der Terasse kurzrasige Steppe, hie und da *Caragana*. Neben dem Sajr 10 Ethylenglycol-Bodenfallen eingegraben (aufgehoben am 7. VII. 1968)«. 1 ♀ Holotypus, Hym. Typ. Nr. 265, Mus. Budapest (= im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum in Budapest) und 1 ♀ Paratypus in coll. WOLF. — »Mongolia: Chentej aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 1200 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1965«, »Nr. 323, 28. VII.—21. VIII. 1965«. Nach KASZAB (1965b): »10 Bodenfallen mit Ethylenglycol, am Fuß der Berghänge, aufgenommen am 21. VIII. 1965«, »*Priocnemis* (*Pr. taoi* YASUMATSU?) ♀ H. WOLF det. 1966« 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 266, Mus. Budapest. — »Mongolia: Mittelgobi aimak: Delgerchangaj, 1650—1700 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 786, 11. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben neben einem Wasserriß zwischen *Caragana* und *Amygdalus*. Aufgenommen am 10. VII. 1967«. 3 ♀ Paratypen Hym. Typ. Nr. 267—269, Mus. Budapest. — »Mongolia: Chövsgöl aimak: 3 km SW

von Somon Burenchaan, 1650 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 993, 21. VI.—16. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben in einem breiten, steinigen, öden Gebirgstal neben einem Wasserriß (aufgehoben am 16. VII. 1968)«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 270, Mus. Budapest.

♀. — Länge 6,0—8,3 mm. Kopf rundlich, beinahe so lang wie breit (60 : 67) Ocellenstellung leicht spitzwinklig. Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—12. Glied = 16(10) : 6 : 21(6) : 21 : 20 : 20 : 18(6) : 17(5) : 15 : 13 : 12 : 14(4) (Abb. 4). Auge fast so breit wie Stirnhälfte (16 : 17). Schläfe kaum breiter als Auge (von oben 11 : 20, von der Seite 11 : 21). Pronotum : Mesonotum : Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 20 : 26 : 15 : 5 : 3 : 42.

Bei Benutzung der Tabelle für die nord- und westchinesischen ♀♀ von *Priocnemis* bei YASUMATSU (1935: 678) kommt man zu *taoi*; es kann sich jedoch bei den uns vorliegenden mongolischen ♀♀ nicht um diese Art handeln, denn sie ist nach YASUMATSU (l. c.) größer, nämlich 11,5 mm (ohne Tergite 3—6), während bei unseren ♀♀ die Gesamtgrößen 6,0—8,3 mm betragen; ferner erwähnt YASUMATSU (l. c.) nicht die hellbraune Farbe der Innenseiten der Tibien 1, auch nicht die Behaarung, die bei *mongoloparvula* so spärlich wie bei ♀ *parvula* ist (während wir annehmen, daß *taoi* zur stark behaarten Untergattung *Umbripennis* JUNCO gehört); ferner sind die inneren Orbiten parallel, bei *taoi* stark divergent; das Postscutellum ist normal gewölbt, nicht längs gefurcht; Sternit 6 ist mitten-längs kahl und unpunktiert, bei *taoi* dagegen gleichmäßig punktiert. Auch ♀ *basirufula* YASUMATSU (1935: 681) ist etwas anderes; wenn auch in der Größe übereinstimmend, so sind die inneren Orbiten wie bei *taoi* stark divergent, Sternit 6 hat die Skulptur und Behaarung wie ♀ *taoi*. Von ♀ *p. parvula* DAHLBOM (Merkmale eingeklammert) unterscheidet sich *mongoloparvula* durch folgende Merkmale: OOL 1,3mal (1,4mal) breiter als POL; Schiene 1 innen hellbraun (schwarz); Flügel 1 in der Regel mit kleinem, undeutlichem Spitzenfleck (in der Regel ohne solchen); Tergit 1 und 2 braunrot (1, 2 und 3 vorn rot); sonst mit *p. parvula* übereinstimmend, namentlich auch im halbmatten Mittelsegment. Anhangsweise wollen wir hier erwähnen, daß die sonderbare Behauptung bei HAUPT (1938: 10), derzufolge *Priocnemis* als einzige Gattung unter den Hymenopteren auch am Metatarsus 2 einen Putzapparat besitzt, nicht zutreffend ist.

Priocnemis (Priocnemis) mongolobtusiventris n. sp.

? *Priocnemis szechuanus* HAUPT, 1935, Ark. Zool., **27A**: 8, ♀
? *Priocnemis* (*Priocnemis*) *cordivalvata*: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14**: 428, ♀

Untersuchtes Material. — 6 ♀, 2 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Chövsgöl aimak: 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 993, 21. VI.—16. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben in einem breiten, steinigen, öden Gebirgstal neben einem Wasserriß (aufgehoben am 16. VII. 1968)«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 271, 2 ♀ Paratypen Hym. Typ. Nr. 272—273, 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 274, Mus. Budapest und 1 ♂ Paratypus in coll. WOLF. — »Mongolia: Chövsgöl aimak: 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, Exp. DR. Z.

KASZAB, 1968«, »Nr. 992, 21. VI. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Öde Gebirgsteppe, in einem breiten, steinigen Wasserriß, vom Boden und von den Pflanzen geeinzelt«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 275, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: 11 km S vom Paß Zosijn davaa (cca 90 km S von Ulan-Baator), 1650 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 768, 7. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »Ethylenglycol-Bodenfallen in dem steinigen Berghang, meist in der Nähe der Murmeltier-Bauten«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 276, Mus. Budapest und 1 ♀ Paratypus in coll. WOLF.

♀. — Länge 5,5—6,8 mm. Schwarz; Schienen 1 innen hellbraun; Flügel 1 mit Spitzenfleck wie bei *p. pusilla*, Tergit 1 und 2 braunrot. Kopf breiter als lang (54 : 47). Geißelglieder (Abb. 5) kurz, wie bei ♀ f. *femoralis*, also viel

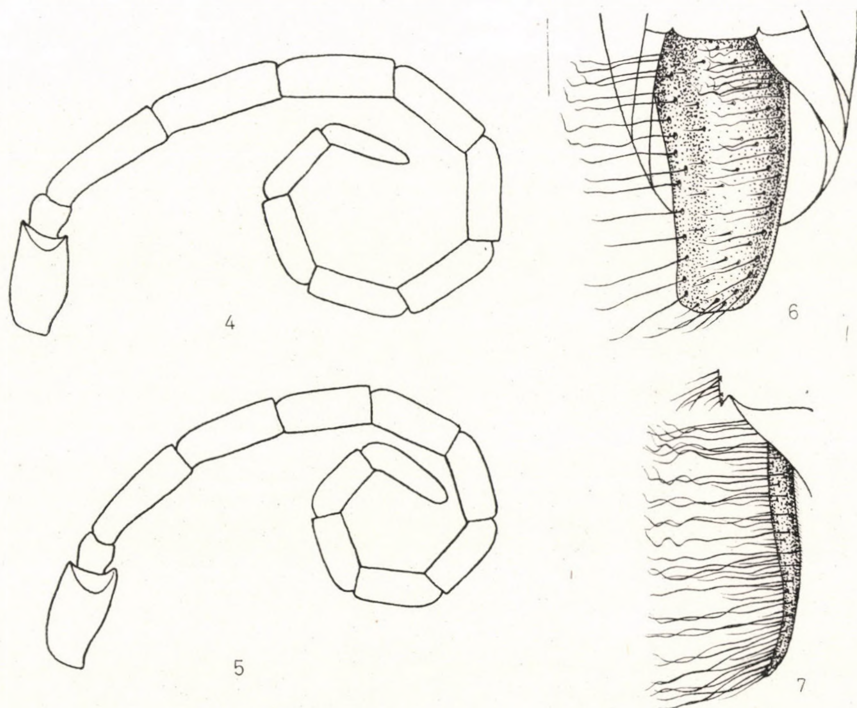


Abb. 4—7. 4 = Rechte Antenne von *Priocnemis mongoloparvula* n. sp. ♀. 5—7 = *P. mongolobtusiventris* n. sp.: 5 = ♀ rechte Antenne; 6—7 = ♂ Analsternit (ventral und lateral)

kürzer als bei den ♀♀ *cordivalvata* und *obtusiventris*. Länge (Breite) der einzelnen Glieder : Schaft : Pedicellus: 3—12. Glieder = 13(8) : 5 : 16(4,5) : 15(5) : 15 : 14 : 11 : 13(5) : 12(4) : 11 : 11 : 13(4). Ocellenstellung und -winkel wie bei *mongoloparvula*, von der sie sich besonders durch die kürzeren Geißelglieder, das glänzende Mittelsegment und das Vorhandensein des Spitzenflecks unterscheidet. Auge schmal, etwas breiter als zweidrittel der Stirnhälfte (11 : 15). Scheitel bis Occipitalcarina von oben betrachtet schmaler als die halbe Länge der Augen (8 : 20) und von der Seite gesehen ein wenig breiter als die halbe Breite der Augen (10 : 17). Postnotum fast gleich breit, mitten halb so lang wie

Postscutellum, von ca. 6 scharfen Querstreifen durchzogen, mitten fast ganz (nur vorne nicht) schmal geteilt, die Teilungsfigur am Grunde glänzend, also wie bei ♀ *p. parvula*; Mittelsegment fast glänzend, wie bei *cordivalvata*, auch so schmal.

♂. — Länge 4,2—5,7 mm. Schwarz; Schenkel 1 (bis auf dunklere Basis), Schienen 1 und Metatarsus 1 ockergelb, folgende Tarsen 1 dunkler; Schenkel (bis auf schmale Basis) und Schienen 2 und 3 ockergelb, Schiene 2 und 3 am Ende wenig und alle Tarsen dunkelbraun; Tergit 1 und 2 ganz und 3 seitlich hell rostgelb. Kopf breiter als lang, 34 : 29. Ocellenwinkel 70°, OOL 1,5mal breiter als POL (6 : 4) (wie bei *p. parvula*). Geißel kürzer als bei ♂ f. *fastigiata*: 4. Glied 2,9mal (3,3mal) länger als dick, die Pubeszenz auf der Geißelunterseite länger. Länge (Breite) der einzelnen Fühlerglieder : Schaft : Pedicellus: 3—13. Glieder = 8 : 4 : 8(3) : 9 : 9(3) : 9(3,5) : 8 : 8 : 7(3) : 7(3) : 7 : 6,5 : 9(2). Auge schmaler als Stirnhälfte (7 : 9). Schläfe ein wenig breiter als die Hälfte der Augen (von oben und von der Seite gesehen 6 : 10). Länge des Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 8 : 4 : 3 : 21. Analsternit (Abb. 6), braun, am Ende hellbraun, von unten im Umriß wie bei ♂ *m. minuta*, aber nach vorn etwas verbreitert, am Ende halbrund, auf der Fläche randlich mit beiderseits etwa je 8 langen, mitten mit einigen nur halb so langen Haaren, von gelblicher Farbe, die im Profil senkrecht abstehen; die randständigen sind vor der Spitze meist geschlängelt, immer ist die Spitze nach vorn umgebogen; wenn man das Analsternit von hinten betrachtet, sind die randständigen Haare etwas nach außen gespreizt; im Profil (Abb. 7) sieht das Analsternit dem des ♂ *obtusiventris* ähnlich; ein ähnlich geformtes und behaartes Analsternit hat nur ♂ f. *fastigiata*, aber hier sind Beine, Analsternit und seine Behaarung dunkel.

Tribus MACROMERINI HAUPT, 1941

Auplopus carbonarius picturatus n. ssp.

Untersuchtes Material. — 3 ♀ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Bulgan aimak : Namnan ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 976, 17. VI.—21. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben am Birkenwald (aufgehoben am 21. VII. 1968)«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 277, Mus. Budapest. — »Cherson, 2. 8. 43« (südliche Ukraine). 2 ♀ Paratypen in coll. WOLF.

♀. — Länge 8,8 mm. Von der Nominatunterart abweichend durch die innen braungelb gefärbten Tibien 1. Kopf beinahe so lang wie breit (70 : 72). Ocellenstellung spitzwinklig. POL : OOL = 6 : 10. Auge kaum breiter als die Hälfte der Stirnhälfte (13 : 22). Schläfe so breit wie 2/3 der Augen (von der Seite gesehen) (14 : 20). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—12. Glied = 16(9) : 7 : 26(6) : 24(6) : 22 : 21(6) : 20(5) : 17 : 17 : 16 : 15 : 16(4). Scutellum: Postscutellum: Postnotum: Propodeum = 18 : 12 : 4 : 37.

Calicurgus hyalinatus hyalinatus (FABRICIUS, 1793)

Calicurgus hyalinatus hyalinatus: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14**: 428, ♂

Untersuchtes Material. — 1 ♀, 1 ♂ von den folgenden Fundorten: Central aimak: Ulaan chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966 (Nr. 739).

Von mitteleuropäischen Exemplaren nicht unterscheidbar; lediglich beim ♀ sind nur Tergit 1 und 2 (nicht auch Tergit 3 vorn) dunkelrot (nicht rot gezeichnet). Trotzdem handelt es sich nicht um die aus dem Ussuri-Gebiet beschriebenen Arten *mimeticus* GUSSAKOWSKIJ und *ussuriensis* GUSSAKOWSKIJ (cf. YASUMATSU, 1943).

Verbreitung: Europa.

2. Unterfamilie: POMPILINAE ASHMEAD, 1900

Tribus PSAMMODERINI ARNOLD, 1935

Eoferreola (Tea) filiantennata n. sp.

? *Tea* (*Eoferreola*) *rhombica*: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14**: 428, ♂

Untersuchtes Material. — 2 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Bajanchongor aimak: Cagan Bogd ul, Tooroin bulag, 13 km O vom Grenzposten Caganbulag, 1500 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 847, 25.—26. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »Oase mit einer Quelle, in der Umgebung mit alten Pappeln, *Tamariscus*, *Salix*, usw. Am Talgrund mit blühenden Pflanzen (*Draba*, *Juncus*, usw.). Geeinzelt von den Pflanzen, von Boden, unter Steinen, mit Schmetterlingsnetz«. Holotypus 1 ♂, Hym. Typ. Nr. 278, Mus. Budapest und 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 279, Mus. Budapest.

♀. — Unbekannt.

♂. — Länge 7—8 mm. Ganz schwarz bis auf das weißliche Analtergit bei ♂ *manticata manticata* (PALLAS), Tergit 2 mehr oder weniger dunkelrot; bei ♂ *rhombica* (CHRIST) Tergit 2 gelbrot. Gesicht, Scutellum, Postscutellum

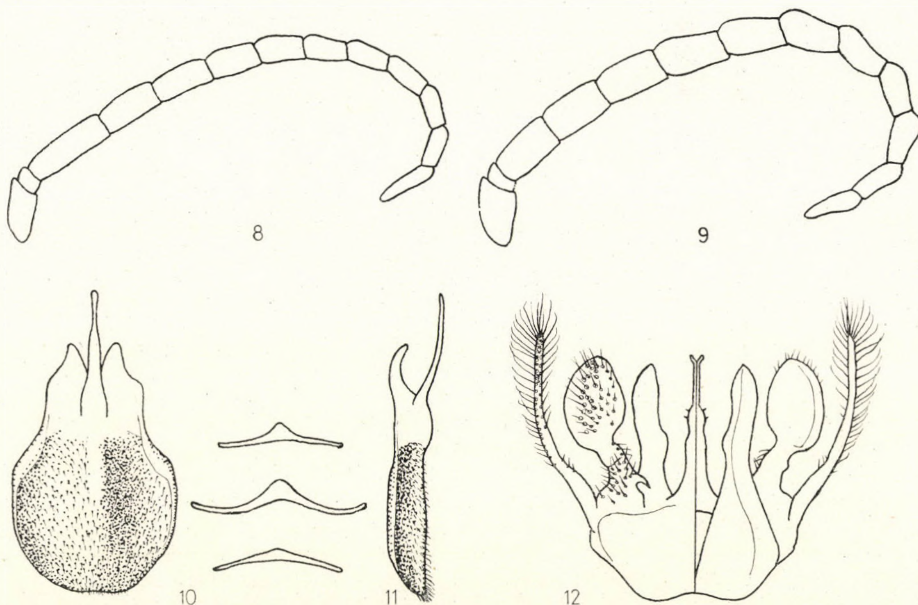


Abb. 8—12. 8 = *Eoferreola filiantennata* n. sp. ♂ Antenne. 9 = *E. manticata manticata* (PALLAS) ♂ Antenne. 10—12 = *E. filiantennata* n. sp. ♂: 10—11 = Analsternit (ventral und lateral); 12 = Kopulationsorgane

stellenweise silbern pubeszent (bei ♂ *rhombica* braun). Mittelsegment dicht anliegend weiß behaart bei ♂ *rhombica* braun mit einigen hellen Haaren. Flüge wasserhell (bei ♂ *rhombica* bräunlich getrübt). Kopf ungefähr 3/4 so lang wie breit (63 : 80). Ocellenstellung stark stumpfwinklig. POL : OOL = 20 : 13. Auge so breit wie Stirnhälfte (19 : 18). Länge (Breite) der einzelnen Glieder : Schaft : Pedicellus: 3.—13. Glieder = 13(9) : 4 : 19(8) : 17(7) : 15(8) : 14(8) : 13(8) : 12(8) : 12(7) : 12 : 12(6) : 12 : 16(5). 5.—11. Geißelglied (Abb. 8) unten nur schwach gebogen [bei *manticata manticata* (PALLAS) winklig erweitert, Abb. 9]. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 29 : 11 : 2 : 24. Analsternit im Umriß etwa kreisrund [bei ♂ *rhombica* (CHRIST) rechteckig mit gerundeten Hinterecken), am Ende ganz kurz gewimpert (bei *rhombica* und *manticata manticata* lang] (Abb. 10—11). Stipes schmal und am Ende zugespitzt (bei *manticata manticata* doppelt so breit und am Ende abgestutzt, bei *rhombica* dreimal so breit und oval); Spatha am Ende mit kurzen Gabelzinken (Abb. 12) (bei *mantica manticata* und bei *rhombica* mit langen Gabelzinken) und weniger fadenförmig, mitten verbreitert (bei *rhombica* fadenförmig, mitten wenig verbreitert).

Tribus POMPILINI HAUPT, 1949

Die mongolischen Arachnospila-Arten



1 2. und 3. Radialzelle breiter als lang (Abb. 40); Kopf und Thorax dicht und lang abstehend behaart; 9—16 mm 2
— 2. und 3. Radialzelle höchstens so breit wie lang (Abb. 35); Behaarung meist geringer; 6—11 mm 5
2 Metatarsus 1 in der Regel mit 3 Kammdornen; 10. Geißelglied mindestens 4mal länger als dick 3
— Dort 4 Kammdornen; dieses in der Regel kürzer 4
3 Tergit 2 am Ende breit dunkelbraun; 12,5—16 mm **clericalis** (A. MORAWITZ)
— Dort kaum verdunkelt. 10,4—12 mm **fumipennis paladeae** n. ssp.
4 10. Geißelglied höchstens knapp 3mal länger als dick. 10—10,5 mm **mongolorufa** n. sp.
— Dieses fast 4mal länger als dick. 11—14 mm **sogdiana sogdiana** (HAUPT)
5 Clipeus vorn viertelkreisförmig ausgerandet. 8,3—10 mm **colpostoma detonsa** n. ssp.
— Clipeus vorn gerade oder kaum ausgerandet 6
6 Tergit 1—4 hellrot, 8,8 mm **kaszabi** n. sp.
— Höchstens Tergit 1—3 rot 7
7 Metatarsus 1 ohne oder nur mitten mit 1—2 winzigen Kammdornen; 2. Tarsus ganz ohne solche 8
— Dort ± lange Kammdornen 11
8 Nur Tergit 2 vorn rot **usurata usurata** (BLÜTHGEN)
— Mehr Tergite rot 9
9 Stutz beiderseits mit einigen langen Haaren **fuscomarginata** (THOMSON)
— Stutz kahl 10
10 Tarsen 1 mit kurzen Enddornen (Abb. 44). 7,1—9,3 mm **mongolospissa** n. sp.
— Enddornen länger (Abb. 45). 9,1—9,3 mm **minutula mongolominutula** n. ssp.
11 Letzter Kammdorn mindestens das Ende des 2. Tarsus erreichend 12
— Dieser kürzer 13

12 3. Tarsus 1,3mal länger als maximal breit; Propodeum rauh (wie bei *anceps*) skulpturiert; Tergit 1 und 2 (selten 3 vorn) rot. 6,4–8,8 mm **dschingis** n. sp.
— 3. Tarsus kürzer; Propodeum fein (wie bei *trivialis*) skulpturiert; (in der Regel) Tergit 1–3 rot **luctuosa gibbomima** (HAUPT)
13 2. und 3. Radialzelle etwa quadratisch (Abb. 35); Propodeum rauh chagriniert und matt **consobrina continentalis** (WOLF)
— Diese Radialzellen nach vorn verjüngt; Propodeum meist ganz fein chagriniert und fast glänzend 14
14 Schläfe im Profil kürzer als ein Auge; Propodeum rauh chagriniert und fast matt. 7,4–10,1 mm **anceps serica** n. ssp.
— Schläfe so lang oder länger als ein Auge; Propodeum fein chagriniert und fast glänzend 15
15 Stutz des Propodeums beiderseits mit mindestens 5 langen Haaren 16
— Stutz dort fast kahl 17
16 Nebengesicht und Clipeus hellbraun pubeszent; Pulvilli unten weiß. 6–12 mm **mongolica** MÓCZÁR
— Dort braunschwarz pubeszent; Pulvilli dunkel; 6–9 mm **timur** n. sp.
17 3. Radialzelle breiter als 2.; Pulvilli unten hell. 8,4–11 mm **dakota rebmanni** n. ssp.
— Diese Radialzellen gleich groß; Pulvilli dunkel **trivialis** (DAHLBOM) ssp. ?



1 Analsternit breit wappenschildförmig und hoch gekielt (Abb. 41, 42); Kopf und Thorax dicht und lang schwarz behaart; bis 13 mm 2
— Analsternit anders; dort zerstreuter, kürzer und meist hell behaart; bis 8,5 mm... 5
2 Analsternit (lateral) mit ± ausgerandetem Kiel hier ziemlich lang behaart. 6,8–8,8 mm **fumipennis paladeae** n. ssp.
— Analsternit mit gebogenem Kiel, hier nicht oder mikroskopisch behaart 3
3 Analsternit (lateral) an der Basis bucklig erhaben (Abb. 42), mitten so hoch wie Schiene 3 am Ende dick. 6,7–9,8 mm **mongolorufa** n. sp.
— Analsternit etwa gleichmäßig flach gebogen, mitten so hoch wie Metatarsus 1 dick ... 4
4 Tergit 1 und 2 gelbrot, 2 am Ende breit schwärzlich gesäumt; Lacinia innen vorn mit stumpfer Ecke **clericalis** (F. MORAWITZ)
— Tergit 1 und 2 dunkelrot, 2 am Ende wenig dunkler; Lacinia dort mit hakiger, nach vorn zeigender Spitze **sogdiana sogdiana** (F. MORAWITZ)
5 Metatarsus 3 zum Ende etwas keulenförmig, auf der ganzen Innenseite dicht bürstenförmig behaart 6
— Metatarsus 3 parallelseitig, nur an der Basis unten mit Putzhaaren 7
6 Metatarsus 3 dort ziemlich lang behaart; Spatha am Ende gerundet **luctuosa gibbomima** (HAUPT)
— Metatarsus 3 dort kurz samtartig behaart; Spatha dort ausgeschnitten **mongolica** MÓCZÁR
7 Analsternit im letzten Drittel mit senkrecht nach unten gerichteten Haarpinsel. 5,9–6,8 mm **dakota rebmanni** n. ssp.
— Kein Haarpinsel vorhanden 8
8 Analsternit an der Basis breit geflügelt, die Flügelränder hinten mit langen Haaren oder Borsten (Abb. 46) 9
— Analsternit ungeflügelt und dort kahl 12
9 Analsternit fast eben, glänzend. 6,7 mm **minutula mongolominutula** n. ssp.
— Analsternit längs gefaltet, einem Schiffskiel ähnlich 10
10 Analsternit, ventral, mit kurzen randständigen Haaren **fuscomarginata** (THOMSON)
— Dort mit langen Borsten 11
11 Flügelränder des Analsternits mit langen starken Borsten; Tergit 2 und 3 nur teilweise dunkelrot **usurata usurata** (BLÜTHGEN)
— Dort gebogene dünne Haare (Abb. 46); Tergit 1, 2 und ± 3 rot. 6,4–6,7 mm **mongolospissa** n. sp.
12 Tergit 1–3 hellrot; Spatha mit dicken Dornen (Abb. 18). 7,8 mm **kaszabi** n. sp.
— Vordere Tergite weniger rot bis ganz schwarz; Spatha ohne solche Dornen 13

13 Vordere Tergite rot 14
— Alle Tergite dunkel 16
14 Analsternit scharf dachförmig längs gefaltet (Abb. 22); Stipes am Ende lang behaart, Lacinia am Ende in einen dünnen Zahn verlängert (Abb. 24). 6,4—6,9 mm **dschingis** n. sp.
— Analsternit, längs gewölbt; Stipes und Lacinia anders 15
15 Analsternit, lateral, vor dem Ende mit Haarfächer; ventral, lang zungenförmig; Spatha am Ende gerundet. 7,4 mm **anceps serica** n. ssp.
— Analsternit kurz dreieckig, ohne Haarfächer (Abb. 37); Spatha am Ende rhombisch erweitert (Abb. 39). 5,9—8,3 mm **yasumatsui** n. sp.
16 Pulvilli am Ende in 2 Fortsätze ausgezogen (Abb. 31); Analsternit am Ende lang behaart (Abb. 32). 6,7—7,4 mm **ishikawai** n. sp.
— Puvilli normal gerundet; Analsternit dort kurz behaart (Abb. 27). 6,5 mm **timur** n. sp.

Arachnospila (Alpinopompilus) kaszabi n. sp.

Untersuchtes Material. — 1 ♀ und 2 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Bajanchongor aimak: Changaj Gebirge, 120 km W von Somon Zag, 2280 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1966«, »Nr. 558, 22. VI. 1966«. Nach Kaszab (1966): »10 Bodenfallen mit Ethylenglycol (aufgenommen am 17. VII. 1966) in Sandboden zwischen *Lasiagrostis*-Bülten eingegraben«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 280, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: 12 km S von Somon Bajanbaraat, 1380 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1967«, »Nr. 774, 8. VI. 1967«. »An einem sandigen, steinigen Berghang 10 Ethylenglycol-Bodenfallen ausgegraben. Aufgenommen am 14. VII. 1967«. 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 281, Mus. Budapest und 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 282, Mus. Budapest.

♀. — Länge 8,8 mm. Schwarz; Tergit 1—4 und vordere Hälfte von 5 hellrot. Kopf, Notum, Propodeum, alle Hüften und Femur 1 ziemlich dicht, lang abstehend braun behaart; Stutz des Propodeums beiderseits mit etwa 15 Haaren, deren längste so lang sind wie Femur 1 maximal dick; Clipeus, Nebengesicht, Wangen, Hinterhaupt, Mandibel, Hüften mit dichter silbernen Pubeszenz, die das Integument verdeckt; übriger Kopf und Thorax schwächer und braunsilbern pubeszent; Abdomen ganz schwach hell pubeszent. Kopf etwa breiter als lang (Abb. 14). Ocellenstellung rechtwinklig, beinahe spitzwinklig, POL : OOL = 9 : 8. Auge so breit wie 3/4 der Stirnhälfte (15 : 20). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3.—12. Glied = 17(9) : 5 : 23(6) : 19 : 18 : 16(5) : 14(5) : 13 : 12(5) : 11 : 9 : 11(4,5) (Abb. 14). Augenlänge : Schläfenlänge im Profil wie bei *a. anceps* (Wesmael) (23 : 10). Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 20 : 9 : 4 : 30. Flügel wie Abb. 15. Tarsen 1 deutlich verlängert; Metatarsus 1 mit 4 seitenständigen, fast nadelförmigen, wenig verbreiterten, dunklen Kammdornen, deren letzter das Ende des 2. Tarsus etwas überragt; dieser mit 2 kaum gebogenen Kammdornen, deren letzter bis zur Mitte des 4. Tarsus reicht; 3. Tarsus mit 2 Kammdornen, deren mittlerer bis zum Ende des 4. Tarsus reicht und stärker gebogen ist und dessen endständiger kaum halb so lang ist. Form des Gesichts, der Fühler, die verlängerten Tarsen 1, Form der Radialzelle und Behaarung ganz wie bei ♀ *nuda*, das Propodeum jedoch ist nicht so würfelförmig und hinten konkav wie bei *nuda*, sondern gleicht ♀ *a. anceps*.

♂. — Länge 7,8 mm. Schwarz; Tergit 1—3 hellrot, Tergit 1 mit großem schwarzen Basalfleck. Nur hier und da mit einigen längeren Haaren, an den Schläfen ist die Behaarung deutlicher. Pubeszenz wie beim ♀, deutlich schwächer, und die beim ♀ braunsilberne ist mehr grau. Gesichtsform wie beim ♀ (Breite : Länge = 47 : 40). Ocellenstellung etwa 90°, POL : OOL = 6 : 7. Schläfen- und Augenlänge im Profil (7 : 14) wie bei ♂ *a. anceps* (WESMAEL).

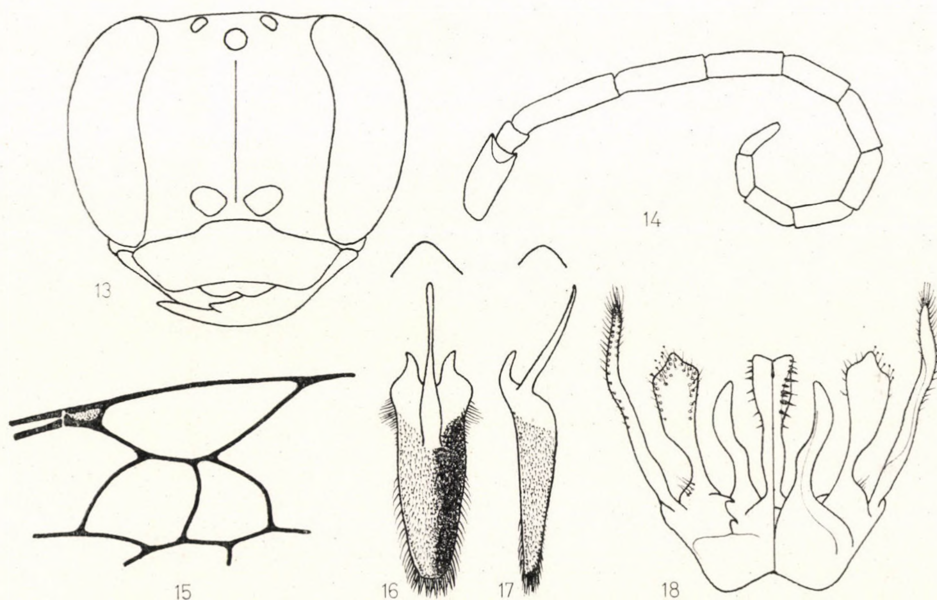


Abb. 13—18. *Arachnospila kaszabi* n. sp. 13 = ♀ Kopf frontal; 14 = ♀ rechte Antenne; 15 = ♀ Radialzellen; 16—17 = ♂ Analsternit (ventral und lateral); 18 = Kopulationsorgane

Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3.—13. Glied = 12(6) : 4 : 10(5) : 12 : 12 : 12 : 11 : 10 : 10 : 9 : 9 : 8(4) : 12(4). Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 11 : 5 : 3 : 22. Klauen 1 gespalten, die innere kürzer (wie bei ♂ *nuda*), Klauen 2 und 3 gezähnt, der Zahn etwas nach vorn gerichtet. Analsternit (Abb. 16, 17) an ♂ *anceps* erinnernd, aber am Rande mit längeren Borsten. Kopulationsorgane (Abb. 18) mit auffallend bedornter Spatha: diese am Rande mit kurzen dicken Dornen und breiter als bei den anderen *Alpinopompilus*-Arten.

Arachnospila (Holarctopompilus) luctuosa gibbomima (HAUPT, 1929)

Arachnospila (*Holarctopompilus*) *luctuosa gibbomima*: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14**: 429, ♂

Untersuchtes Material. — 24 ♀ von den folgenden Fundorten: Central aimak: SO von Somon Bajanzogt, 1500 m, 11. VI. 1966 (Nr. 520), 1 ♀; Cagan Dirschin chodag, im Tal des Flusses Tola, 24 km von Somon Tarait, 1180 m, 24. VII. 1966 (Nr. 740), 1 ♀; 12 km S von

Somon Bajanbaraat, 1380 m, 8. VI. 1967 (Nr. 774), 9 ♀; 12 km S von Somon Bajanbaraat 1380 m, 9. VI. 1967 (Nr. 777), 1 ♀. — Mittelgobi aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967 (Nr. 779), 6 ♀; Choot bulag, zwischen Chuld und Delgerchangaj, 38 km ONO von Delgerchangaj, 1480 m, 10. VI. 1967 (Nr. 782), 2 ♀. — Bulgan aimak: 11 km W von Somon Bajannuur, am See Bajan nuur, 1000 m, 14. VI.—24. VII. 1968 (Nr. 958), 1 ♀. — Uvs aimak: Sandgebiet Altan els, 35 km WNW von Somon Tes, 1400 m, 23. VI. 1968 (Nr. 1006), 1 ♀; Am Fluß Chöndlön gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, 27. VI.—7. VII. 1968 (Nr. 1028), 2 ♀.

Diese weichen von den mitteleuropäischen ♀♀ (Merkmale eingeklammert) in folgendem ab: Metatarsus 1 in der Regel mit 4 (in der Regel mit 3) Kammdornen; letzter Kammdorn des Metatarsus 1 in der Regel über das Ende des 2. Tarsus ragend (dessen Ende höchstens erreichend); wir können nicht entscheiden, ob die mongolischen Exemplare subspezifischen Wert haben.

Verbreitung: Tschechoslowakei, Ungarn, Mongolei.

Arachnospila (Holarctopompilus) mongolica Móczár, 1968

Arachnospila (*Holarctopompilus*) *luctuosa mongolica* Móczár, 1968, Acta Zool. Hung., **14**: 429. ♀♂ Abb. 1—5.

Untersuchtes Material. — 104 ♀ und 1 ♂ von den folgenden Fundorten: Central aimak: Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, 7. VI. 1966 (Nr. 505), 2 ♀; SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 520b), 1 ♀; cca 30 km O von Somon Nalajch, 1530 m, 14. VI. 1966 (Nr. 522), 1 ♀. — Archangaj aimak: Changaj Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1620 m, 19. VI. 1966 (Nr. 538), 7 ♀; Changaj Gebirge, zwischen Somon Ichtamir und Somon Culuut, 20 km W von Ichtamir, 2150 m, 19. VI. 1966 (Nr. 544), 2 ♀. — Bajanchongor aimak: Changaj Gebirge, Ulaan čolon, 18 km S von dem Paß Egijn davaa, 2300 m, 21. VI. 1966 (Nr. 552), 1 ♀; Changaj Gebirge, 120 km W von Somon Zag, 2280 m, 22. VI. 1966 (Nr. 558), 6 ♀. — Chovd aimak: 10 km SSW von Somon Bulgan, 1200 m, 4.—6. VI. 1966 (Nr. 632), 1 ♀. — Bajanchongor aimak: Changaj Gebirge, Somon Zag, am Fluß Zag gol, 2100 m, 18. VII. 1966 (Nr. 709), 1 ♀. — Bulgan aimak: 4 km S von Somon Daschinčilen, 1200 m, 23. VII. 1966 (Nr. 733), 1 ♀. — Central aimak: Ulaan chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 23.—24. VII. 1966 (Nr. 736), 1 ♀; Cagan Dirschin chodag, im Tal des Flusses Tola, am linken Ufer, cca 24 km von Somon Tariat, 1180 m, 24. VII. 1966 (Nr. 740), 2 ♀; 11 km S von Paß Zosijn davaa (caa 90 km S von Ulan-Baator), 1650 m, 7. VI. 1967 (Nr. 768), 2 ♀; 12 km S von Somon Bajanbaraat, 1380 m, 8. VI. 1967 (Nr. 774), 25 ♀, 1 ♂. — Mittelgobi aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967 (Nr. 779), 13 ♀; Delgerchangaj ul, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650—1700 m, 11. VI. 1967 (Nr. 786), 7 ♀. — Südgobi aimak: Tachilga ul, zwischen Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, 12. VI. 1967 (Nr. 792), 2 ♀. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 968), 2 ♀. — Chövsgöl aimak: 3 km SW von Burenchaan, 1650 m, 21. VI.—16. VII. 1968 (Nr. 993), 1 ♀; Am See Tunamal nuur, 26 km WSW von Somon Scharga, 1950 m, 21. VI.—15. VII. 1968 (Nr. 996), 9 ♀. — Uvs aimak: Am Fluß Chöndlön gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, 27. VI.—7. VII. 1968 (Nr. 1028), 14 ♀; Südrand des Sees Örög nuur, 1500 m, 28. VI.—5. VII. 1968 (Nr. 1036), 1 ♀. — Zavchan aimak: 15 km NW von Somon Songino, 1840 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1093), 2 ♀.

Diese Art ist eine bona species, da das ♀ durch dunklere Behaarung und Pubeszenz, nur 3 Kammdornen am Metatarsus 1, weißen Pulvillus und weniger ausgedehnt rot gefärbte basale Tergite abweicht; das ♂ weicht von ♂ *luctuosa gibbomima* durch die bei Móczár (1968: 429) genannten Merkmale ab, die so markant sind, daß die ♂♂ der beiden Arten leicht zu unterscheiden sind; es wäre übrigens erstaunlich, wenn 2 Unterarten am gleichen Fundort auftreten.

Verbreitung: Mongolei.

Arachnospila (Ammosphex) anceps serica n. ssp.

Arachnospila (*Ammosphex*) *anceps anceps*: 1968, Móczár, Acta Zool. Hung., **14**: 430, ♀

Untersuchtes Material. — 15 ♀ und 1 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Chövsgöl aimak: 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968«, »Nr. 993, 21. VI. 1968«. Nach Kaszab (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben in einem breiten, steinigen, öden Gebirgstal neben einem Wasserriß (aufgehoben am 16. VII. 1968)«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 283, Mus. Budapest, und 2 ♀ Paratypen Hym.

Typ. Nr. 284—285, Mus. Budapest und 1 ♀ Paratypus in coll. WOLF. — »Mongolia: Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1600—1750 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 514, 10. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Am Talgrund gekötschert«. 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 286, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1600 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1965«, »Nr. 297a, 22. VII.—27. VIII. 1965«. Nach KASZAB (1965b): »5 Bodenfallen mit Ethylenglycol an der steinigen steppigen Bergseite südlicher Exposition, aufgenommen am 27. VIII. 1965«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 287, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1650 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 493, 4. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Am Talgrund mit Hilfe der ‚MALAISE-Falle' gefangen. Der Apparat ist in einer Waldlichtung aufgestellt«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 288, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 505, 7. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Mit Hilfe der ‚MALAISE-Falle' gefangen«. 2 ♀ Paratypen Hym. Typ. Nr. 289—290, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 520b, 11. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »5 Bodenfallen an einer südlich exponierten Bergsteppe«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 291, Mus. Budapest. — »Mongolia: Bajanchongor aimak: Changaj Gebirge, 120 km W von Somon Zag, 2280 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 558, 22. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »10 Bodenfallen mit Ethylenglycol (aufgenommen am 17. VII. 1966) in Sandboden zwischen *Lasiagrostis*-Bülten eingegraben«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 292, Mus. Budapest. — »Mongolia: Archangaj aimak: Changaj Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1620 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 724, 21. VII. 1966«. Nach KASZAB (1966): »An den blumenreichen Gebirgssteppen gekötschert«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr 293, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: 11 km S von Paß Zosijn davaa, 90 km S von Ulan-Baator, 1650 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 767, 7. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »Gebirgssteppe am hügeligen Plateau, stellenweise mit steinigem Boden und Felsen, die Täler und Berghänge mit Steppenfplanzen dicht bedeckt. Unter Steinen und unter trockenem Mist geeinzelt«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 294, Mus. Budapest. — »Mongolia: Mittelgobi aimak: Delgerchangaj ul, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650—1700 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 786, 11. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben neben einem Wasserriß zwischen *Caragana* und *Amygdalus*. Aufgenommen am 10. VII. 1967«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 295, Mus. Budapest. — »Mongolia: Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanzargalant, 1350 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 970, 16. VI.—22. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen eingegraben: 5 am Nadelholz-Waldrand und an einem kahlen, steilen Berghang (aufgehoben am 22. VII. 1968)«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 296, Mus. Budapest. — »Mongolia: Uvs aimak: Südrand des Sees Örög nuur, 1500 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 1033, 28. VI. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Neben dem See felsige Berghänge und trockener Sarj, stellenweise schmale, nasse Wiesen mit *Lasiogrostis* und *Carex*. An den Berghängen sehr öde Vegetation. Geeinzelt unter Steinen, unter trockenem Mist und vom Boden«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 297, Mus. Budapest.

Diese Unterart weicht von der Nominatunterart (Merkmale eingeklammert) wie folgt ab: Clipeus und Nebengesicht hellbraun (hellgrau), übriger Vorderkörper braun (grau) pubeszent; Flügel stärker (wenig) gebräunt; Tergit 1 und 2, selten 3 vorne wenig, rot (Tergit 1, 2 und ±3 rot). Sonst mit der Nominatunterart, besonders in den ♂ Kopulationsorganen, übereinstimmend. Weitere Angaben:

♀. — Länge 7,4—10,1 mm. Kopf etwa breiter als lang (67 : 60). Ocellenstellung spitzwinklig, POL : OOL = 8 : 8. Auge 3/4 der Stirnhälfte (14 : 19). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—12. Glied = 18(8) : 5 : 22(6) : 19(6) : 17 : 16 : 15 : 14(5) : 14(4) : 13 : 12(4) : 14(3,5). Schläfe breiter als halbe Augenbreite (im Profil 12 : 20). Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 15 : 5 : 4 : 30.

♂. — Länge 7,7 mm. Kopf kaum breiter als lang (52 : 48). Ocellenstellung rechtwinklig, POL : OOL = 7 : 6. Auge etwa 2/3 der Stirnhälfte (10 : 16).

Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3.—13. Glied = 12(7) : 5 : 13(6) : 13 : 12 : 11 : 10 : 10(6) : 10 : 9(4,5) : 9(4) : 9(4) : 9(3). Schläfe: 2/3 der Augenbreite (im Profil, 10 : 16). Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 15 : 5 : 4 : 25.

Arachnospila (Ammosphex) consobrina continentalis (WOLF, 1966)

Untersuchtes Material. — 4 ♀ von den folgenden Fundorten: Central aimak: Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, 7. VI. 1966 (Nr. 505), 4 ♀.

Diese Unterart gehört zu denen mit langen Kammdornen des Metatarsus 1; ähnlich *consobrina emissaria* (HAUPT, 1930) aus dem Pamir-Gebiet. Wegen der leichten Verwechselbarkeit mit ♀♀ mongolischer *Arachnospila* (s. str.)-Arten geben wir die Abbildungen der Radialzellen der verwechselbaren Arten (Abb. 40, 35); außerdem ist diese Art nur 7—8,5 mm groß.

Verbreitung: Nordmongolei und Türkei.

Arachnospila (Ammosphex) colpostoma detonsa n. ssp.

Untersuchtes Material. — 2 ♀ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Mittelgobi aimak: Delgerchangaj ul, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650—1700 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 786, 11. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben neben einem Wasserriß zwischen *Caragana* und *Amygdalus*. Aufgenommen am 10. VII. 1967«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 298, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 752, 31. V. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »36 km S von Ulan-Baator im Bogdo ul Gebirge. Am Rand des Nadelholzwaldes und Birkenwaldes, Gebirgssteppe. Im kalten Wind mit ‚MALAISE-Falle' gefangen«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 299, Mus. Budapest.

♀. — Länge 8,3—10,0 mm. Clipeus und Nebengesicht hell graubraun pubeszent; Kopf im Profil gesehen und Seiten des Stutzes des Propodeums kürzer behaart: die Haare durchschnittlich kürzer als Schenkel 3 maximal dick; Seitenkante des Stutzes im Profil je mit etwa 30 schwarzen Haaren. Kopf deutlich breiter als lang (82 : 65). Ocellenstellung leicht spitzwinklig, fast rechtwinklig, POL : OOL = 10 : 10. Auge deutlich schmaler als Stirnhälfte (18 : 22). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—12. Glied = 18(11) : 6 : 29(7) : 23(7) : 20 : 18(7) : 16 : 16 : 15 : 14(6) : 12(5) : 15(4). Schläfen annähernd so breit wie 2/3 der Augen (im Profil 15 : 23). Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 22 : 9 : 5 : 35.

Von *c. colpostoma* (KOHL) in folgenden Merkmalen (eingeklammert) abweichend: Clipeus und Nebengesicht hell graubraun (dunkelbraun) pubeszent; Kopf im Profil gesehen und Seiten des Stutzes kürzer (länger) behaart: die Haare durchschnittlich kürzer als (durchschnittlich so lang wie) Schenkel 3 maximal dick; Seitenkante des Stutzes im Profil je mit etwa 30 (etwa 40) Haaren.

Arachnospila (Ammosphex) dschingis n. sp.

Untersuchtes Material. — 10 ♀, 2 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Chovd aimak: Mongol Altaj Gebirge, cca 16 km S von Somon Manchan, 1700 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 658, 9. VII. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Breites Tal mit Schotterboden unter Steinen und von Boden geeinzelt«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3501, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: 11 km S von Paß Zosijn davaa (cca 90 km S von Ulan-Baator), 1650 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 767, 7. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a):

»Gebirgssteppe am hügeligen Plateau stellenweise mit steinigem Boden und Felsen, die Täler und Berghänge mit Steppenpflanzen dicht bedeckt. Unter Steinen und unter trockenem Mist geeinzelt«. 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 3502, und 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3503, Mus. Budapest. — »Mongolia: B a j a n c h o n g o r a i m a k : Changaj Gebirge, 120 km W von Somon Zag, 2280 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 558, 22. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »10 Bodenfallen mit Ethylenglycol (aufgenommen am 17. VII. 1966). Im Sandboden zwischen *Lasiagrostis*-Bülten eingegraben«. 5 ♀ Paratypen Hym. Typ. Nr. 3504—3508, Mus. Budapest und 1 ♀ in coll. WOLF. — »Mongolia: M i t t e l g o b i a i m a k : Delgerchangaj ul, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650—1700 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 785, 11. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »Sehr öde, felsige Berge, mit steilen, derzeit fast pflanzenlosen Hängen, in den Wasserissen mit *Caragana*, *Amygdalus*, *Artemisia*, *Zygophyllum*, *Ephedra*, usw. Geeinzelt unter Steinen von Boden und von den Pflanzen«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3509, Mus. Budapest. — »Mongolia: M i t t e l g o b i a i m a k : 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 914, 13.—14. VII. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »Steppe mit *Stipa*, blühendem *Allium*, *Urtica*, mit großen *Lasiagrostis*-Flecken, wenigen *Caragana*. Geeinzelt vom Boden, unter Steinen und unter trockenem Mist, sowie von den Pflanzen, außerdem mit Schmetterlingsnetz gefangen«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3510, Mus. Budapest. — »Mongolia: B a j a n - Ö l g i j a i m a k : NO Ecke des Sees Tolbo nuur, 2100 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 1049, 1. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Geeinzelt am Seeufer, sowie an den unteren Terassen bis zum Fuß der umgebenden Berghänge unter Steinen und vom Boden«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3511, Mus. Budapest.

♀. — Länge 6,4—8,8 mm. Schwarz; Tergit 1 und 2, manchmal auch vordere Hälfte von 3 rot. Kopf, Thorax und Hüften lang und ziemlich dicht dunkel behaart, auf dem Kopf so dicht und lang wie bei ♀ *c. colpostoma*; die Haare auf Stirn und Scheitel durchschnittlich länger als Schenkel 3 maximal dick; Fühlerschaft unten mit etwa 7 abstehenden längeren Haaren; Seiten des Stutzes mit je etwa 15 etwas kürzeren Haaren als die der Stirn. Nebengesicht und Clipeus graubraun, übriger Vorderkörper braun pubeszent; Flügel 1 etwas dunkler als bei ♀ *a. anceps*. Kopf breiter als lang (75 : 62). Ocellenstellung spitzwinklig, 90°. POL : OOL = 8 : 7. Augenbreite (frontal) wie bei ♀ *ausa*, also etwas schmaler als bei ♀ *a. anceps*; Stirnhälfte ung. 1,2mal breiter als Auge (20 : 17). Geißelglieder bei größeren Exemplaren wie bei ♀ *a. anceps*; bei kleineren etwas kürzer, aber wesentlich länger als bei ♀ *ausa*, bei der namentlich die distalen Glieder auffallend kurz sind. Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3.—12. Glied = 16(10) : 6 : 27(5) : 20 : 20 : 19(5) : 16 : 15 : 14(5) : 12 : 10(4) : 12(3,5). Auge (lateral) fast doppelt so lang wie Schläfe (23 : 15), also ähnlich ♀ *a. anceps*. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 20 : 6 : 5 : 30. Propodeum so rauh wie bei ♀ *a. anceps* skulpturiert. Form der Radialzellen (Abb. 19) sehr ähnlich ♀ *ausa*. Alle Tarsen 1 verlängert (Abb. 20), 1,5mal länger als bei ♀ *a. anceps*; Metatarsus 1 mit 3 (selten mit 4) mitten wenig verbreiterten braunen Kammdornen, deren letzter erreicht das Ende des 2. Tarsus, dieser mit 2 Kammdornen, deren letzter erreicht das Ende des 3. Tarsus, dieser mit 2 Kammdornen, von denen der mittlere das Ende des 4. Tarsus überragt, während der endständige nur halb so lang ist.

♂. — Länge 6—6,7 mm. Färbung und Pubeszenz wie beim ♀. Behaarung viel geringer: Stirn nur hie und da mit einem Haar, Propodeum fast kahl. Kopfform und Ocellenstellung wie beim ♂ *a. anceps*, Kopf fast so lang wie breit (45 : 48), Ocellenstellung rechtwinklig, POL : OOL = 7 : 6. Auge : Stirn-

hälfte = 9 : 15. Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—13. Glied = 12(8) : 5 : 11(5) : 12 : 11 : 10 : 10 : 10 : 9 : 9 : 8 : 8(5) : 12(4). Schläfe : Auge (im Profil) = 7 : 16. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 20 : 6 : 5 : 30. Skulptur des Propodeums ebenso, also deutlich weniger glänzend als bei ♂ *tr. trivialis*. Tarsen 1 ganz wenig länger als bei ♂ *a. anceps*. Form der Radialzellen wie in Abb. 21. Analsternit (ventral) im Umriß lang dreieckig,

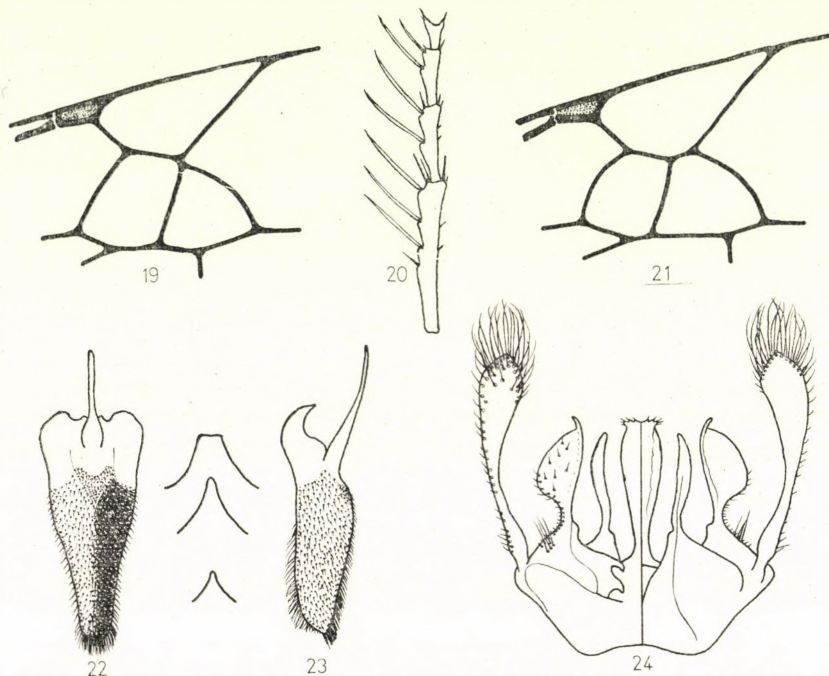


Abb. 19—24. *Arachnospila dschingis* n. sp. 19 = ♀ Radialzellen; 20 = ♀ Tarsen 1: 1.—4. Tarsenglieder; 21 = ♂ Radialzellen; 22—23 = ♂ Analsternit (ventral und lateral); 24= ♂ Kopulationsorgane

am Ende spitz; scharf und hoch gekielt, der Kiel an der Basis bucklig; der Rand mit kurzen Borsten (Abb. 22, 23). Stipes löffelförmig, am Ende dicht mit langen dünnen Haaren besetzt; Lacinia spatelförmig, die Endhälfte unterseits unbehaart, fein chagriniert, am Ende in einen dünnen, nach außen gewendeten Zahn verlängert, also von charakteristischer Form (Abb. 24).

Arachnospila (Boreopompilus) trivialis (DAHLBOM, 1843) ssp. ?

Arachnospila (Boreopompilus) trivialis trivialis: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14**: 431, ♀

Untersuchtes Material. — 5 ♀ von den folgenden Fundorten: Suchebaator aimak: 5 km NO von Somon Dariganga, 1150 m, 6. VIII. 1965 (Nr. 374b), 1 ♀. — Central aimak: Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, 7. VII. 1966 (Nr. 506), 1 ♀. — Gobi Altaj aimak: cca 30 km O von Jesönbulag, 2000 m, 17. VII. 1967 (Nr. 703),

1 ♀. — C e n t r a l a i m a k : Cagan Dirschin chodag, im Tal des Tola, 24 km von Somon Tariat, 1180 m, 24. VII. 1966 (Nr. 740), 1 ♀. — U v s a i m a k : S Rand des Sees Örög nuur, 1500 m, 28. VI. 1968 (Nr. 1033), 1 ♀.

Wir stellen diese Exemplare vorläufig zu *trivialis*, obwohl auch hier die Flügel dunkler sind als bei mitteleuropäischen ♀♀; auch sind nur Tergit 1 und 2 und dunkelrot statt rot gefärbt. Leider liegen uns keine ♂♂ vor.

V e r b r e i t u n g : Von Schottland und Nordfinnland bis Südeuropa, zu den pazifischen Küstengebirgen.

Arachnospile (Boreopompilus) timur n. sp.

Untersuchtes Material. — 47 ♀ und 1 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: C h ö v s g ö l a i m a k : 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968«, »Nr. 993, 21. VI. 1968«. Nach Kaszab (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben in einem breiten, steinigen, öden Gebirgstal neben einem Wasserriß (aufgehoben am 16. VII. 1968)«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3512 und 2 Paratypen Hym. Typ. Nr. 3513—3514, Mus. Budapest, und 1 ♀ Paratypus in coll. Wolf. — »Mongolia: C h ö v s g ö l a i m a k : 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968«, »Nr. 993, 21. VI.—16. VII. 1968«. Nach Kaszab (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben in einem breiten, steinigen, öden Gebirgstal neben einem Wasserriß (aufgehoben am 16. VII. 1968)«. 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 3515, Mus. Budapest. — »Mongolia: C h ö v s g ö l a i m a k : am See Tunamal nuur, 26 km WSW von Somon Scharga, 1950 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968«, »Nr. 996, 21. VI.—15. VII. 1968«. Nach Kaszab (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben an der trockenen Gebirgssteppe (aufgehoben am 15. VII. 1968)«. 32 Paratypen Hym. Typ. Nr. 3516—3547, Mus. Budapest, und 3 Paratypen in coll. Wolf. — »Mongolia: C e n t r a l a i m a k : Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1966«, »Nr. 505, 7. VI. 1966«. Nach Kaszab (1966): »Mit Hilfe der ‚Malaise-Falle' gefangen«. 2 ♀ Paratypen Hym. Typ. Nr. 3548—3549, Mus. Budapest. — »Mongolia: C e n t r a l a i m a k : cca 30 km O von Somon Nalajch, 1540 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1966«, »Nr. 522, 14. VI. 1966«. Nach Kaszab (1966): »In der Nähe des Flusses Tola, am Wege nach Terelž, in einem breiten, mit üppiger Vegetation bewachsenen Tal (Weidendickicht, an den nassen Stellen mit *Trollius*, *Ranunculus*, *Caltha*, etc.), mit Hilfe der ‚Malaise-Falle' gefangen«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3550, Mus. Budapest. — »Mongolia: A r c h a n g a j a i m a k : Changaj Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1620 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1966«, »Nr. 538, 19. VI. 1966«. Nach Kaszab (1966): »An der trockenen Bergsteppe und in einem Wasserriß 16 Bodenfallen mit Ethylenglycol (aufgenommen am 21. VII. 1966)«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3551, Mus. Budapest. — »Mongolia: B a j a n c h o n g o r a i m a k : Changaj Gebirge, 120 km W von Somon Zag, 2280 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1966«, »Nr. 558, 22. VI. 1966«. Nach Kaszab (1966): »10 Bodenfallen mit Ethylenglycol (aufgenommen am 17. VII. 1966) in Sandboden zwischen *Lasiagrostis*-Bülten eingegraben«. 4 ♀ Paratypen Hym. Typ. Nr. 3552—3555, Mus. Budapest.

♀. — Länge 6—9 mm. Schwarz; Tergit 1 und 2 rot schwarzer Basisfleck auf Tergit 1 bis zur Mitte reichend, Tergit 2 am Ende ± breit verdunkelt; Flügel kräftig gebräunt. Kopf, Notum und Propodeum mäßig dunkel behaart, stärker als bei ♀ *tr. trivialis*; die Schläfenbehaarung überragt (von oben gesehen) die Augen erheblich; Stutz beiderseits mit etwa 5—8 Haaren, die so lang sind wie der Schaft mitten dick. Pubeszenz schwach, überall, auch im Gesicht, braun. Tibia 1 innen mit hellbraunem Samtstreifen (Floccus). Kopf etwa breiter als lang (60 : 50). Ocellenstellung rechtwinklig. POL : OOL = 9 : 8. Augen breiter als bei *tr. trivialis*, aber schmaler als bei ♀ *a. anceps*, (frontal) so breit wie 2/3 Stirnhälfte (12 : 18). Fühler wie bei entsprechend großen ♀♀ *tr. trivialis*. Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—12. Glied = 14(8) : 4 : 18(5) : 15(6) : 14 : 11 : 11 : 11(5) : 11 : 10(4) : 9 : 10(3). Augen lateral etwa breiter als Schläfen (15 : 12), der Kopf wirkt deshalb (vertikal) dick. Auge :

Hinterkopf (von oben) = 15 : 12. Propodeum wie bei *tr. trivialis* skulpturiert. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 17 : 5 : 3 : 26. Klauenkamm 8strahlig, die Strahlen etwas länger und dicker als bei ♀ *tr. trivialis*. Radialzellen wie in Abb. 25.

♂. — Länge 6,5 mm. Schwarz; Tergit 1 am Ende wenig auffallend trübe dunkelrot; Flügel wie beim ♀ gebräunt. Behaarung wie beim ♂ *tr. trivialis*; Pubeszenz schwach, braun, auf Nebengesicht und Propodeum grau. Gesichts-

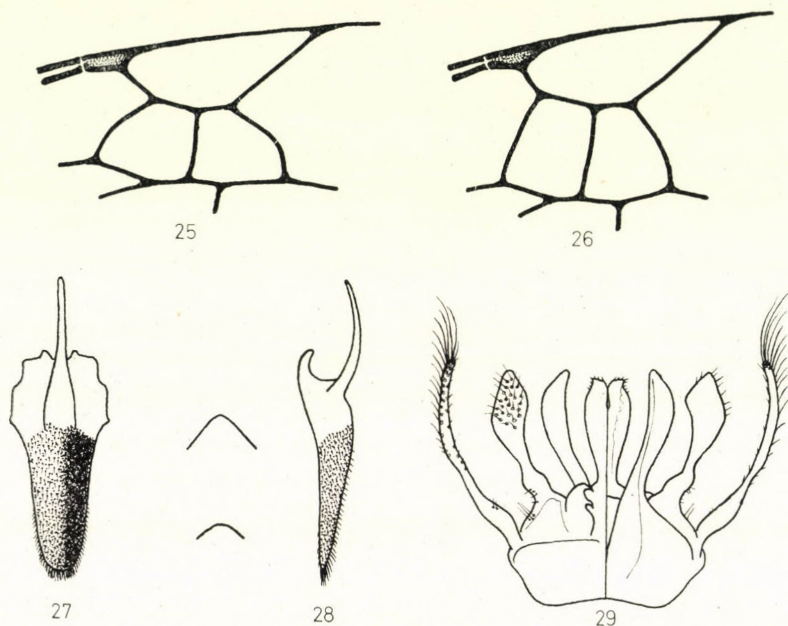


Abb. 25—29. *Arachnospila timur* n. sp. 25 = ♀ Radialzellen; 26 = ♂ Radialzellen; 27—28 = ♂ Analsternit (ventral und lateral); 29 = Kopulationsorgane

form wie bei ♀ *tr. trivialis* (Länge : Breite des Kopfes = 44 : 48), aber die Augen geringfügig breiter, Auge : Stirnhälfte = 10 : 15. Ocellenstellung stumpfwinklig, Ocellenwinkel 110°, POL : OOL = 1,3 : 1 (= 7 : 5); distale Geißelglieder kürzer als bei gleichgroßen ♂♂ *tr. trivialis*: 10. Glied 1,9mal länger als dick. Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—13. Glied = 12(7) : 4 : 10(6) : 11(6) : 11 : 11 : 11 : 10 : 9 : 9(5) : 8(5) : 9(4) : 11(3). Schläfe beinahe halb so breit wie Auge (im Profil) (7 : 16). Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 14 : 5 : 4 : 21. Radialzellen wie in Abb. 26. Analsternit (Abb. 27, 28) im Umriß keilförmig, am Ende halbkreisförmig, längs gewölbt, gleichmäßig kurz behaart, am Ende länger beborstet, ohne besondere Merkmale. Kopulationsorgane (Abb. 29) an die bei ♂♂ *Alpinopompilus* erinnernd, ohne besondere Merkmale. Dieses ♂ muß nicht unbedingt zu ♀ *timur* gehören.

Arachnospila (Boreopompilus) ishikawai n. sp.

Untersuchtes Material. — 2 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: S ü d g o b i a i m a k : Tachilga ul, zwischen Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1967«, »Nr. 792, 12. VI. 1967«. Nach Kaszab (1968a): »16 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben neben dem Wasserriß zwischen *Caragana*. Aufgenommen am 8. VII. 1967«. 1 ♂ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3556, Mus. Budapest. — »Mongolia: B a j a n c h o n g o r a i m a k : Changaj Gebirge, 120 km W von Somon Zag, 2280 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1966«, »Nr. 558, 22. VI. 1966«. Nach Kaszab (1966): »10 Bodenfallen mit Ethylenglycol (aufgenommen am 17. VII. 1966) in Sandboden zwischen *Lasiagrostis*-Bülten eingegraben«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3557, Mus. Budapest.

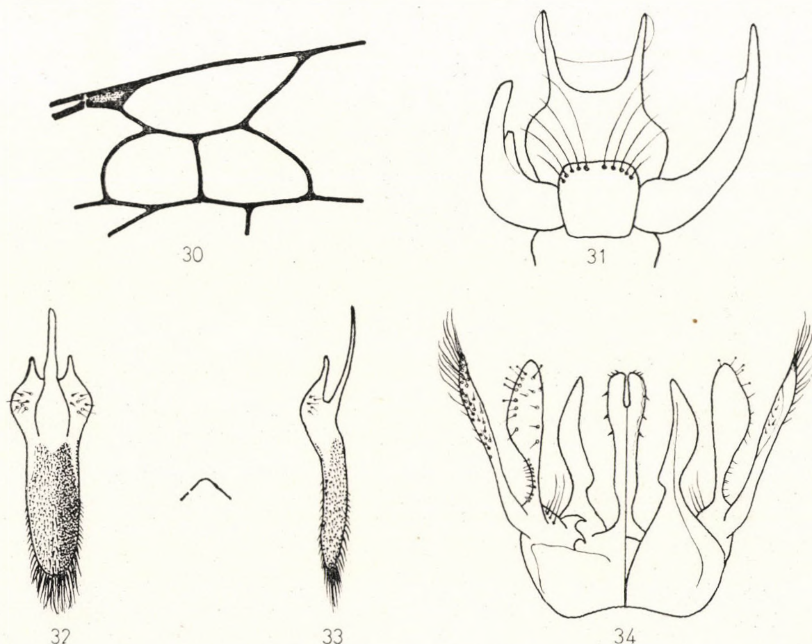


Abb. 30—34. *Arachnospila ishikawai* n. sp. ♂. 30 = Radialzellen; 31 = Klauenglied 1; 32—33 = Analsternit (ventral und lateral); 34 = Kopulationsorgane

♂. — Länge 6,7—7,4 mm. Schwarz; Flügel 1 auf der Scheibe kaum getrübt, mit kräftig dunklem Saum. Stirn und Scheitel im Profil dicht behaart, mit etwa 35—40 schwarzen Haaren, deren längste so lang sind wie Schenkel 3 maximal dick; Schläfen vertikal mit zahlreichen Haaren die die Augen überragen; Seiten des Stutzes je mit mindestens 10 nicht viel kürzeren Haaren. Kopf und Thorax ziemlich dicht silberweiß pubeszent, so daß auf Clipeus, Nebengesicht, Propodeum und Hüften das Integument fast verdeckt ist. Kopf etwa breiter als lang (59 : 50). Ocellenstellung leicht stumpfwinklig, Ocellenwinkel 110°. POL : OOL = 8 : 7. Stirnhälfte (frontal) fast 1,5mal breiter als Auge (17 : 12). Distale Geißelglieder kaum länger als bei ♂ *tr. trivialis*. Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—13. Glied = 13(8) : 5 : 12(6) : 12 : 11 : 11 : 11 : 11 : 10 : 10 : 9 : 9(4,5) : 11(4). Schläfen (vertikal) kürzer als bei ♂ *tr. tri-*

vialis. Auge (lateral) etwa 1,5mal länger als Schläfe (17 : 7). Radialzellen wie in Abb. 30. Klauenglieder ebenfalls ähnlich dieser Art, aber die Sohle des Pulvillus weißlich, jeder Pulvillus oben in 2 bemerkenswerte häutige Fortsätze ausgezogen, die Klauen 1,5mal länger (Abb. 31) als bei ♂ *tr. trivialis*. Analsternit von langgestreckter, gotisch-spitzbogiger Form, längsdachförmig, auch an der Basis mit Borstenkamm (Abb. 32, 33). Stipes der Kopulationsorgane (Abb. 34) innen hyalin, dicht mit großen Haarnarben bedeckt; Lacinia unterseits mit abstehenden, am Ende kugelig verdickten Haaren; Spatha am Rande mit kurzen, dicken und dunklen Borsten.

Arachnospila (Boreopompilus) yasumatsui n. sp.

Untersuchtes Material. — 2 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Chövsgöl aimak: 3 km W von Somon Burenchaan, 1650 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968«, »Nr. 1113, 16. VII. 1968«. Nach Kaszab (1968b): »Gebirgssteppe, in einem Wasserriß von blühenden Pflanzen gekötschert«. 1 ♂ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3558, Mus. Budapest. — »Mongolia: Bulgan aimak: 11 km W von Somon Bajannuur, am See Bajannuur, 1000 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968«, »Nr. 958, 14. VI.—24. VII. 1968«. Nach Kaszab (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen im Sand zwischen *Caragana* und *Lasiagrostis* eingegraben (aufgehoben am 24. VII. 1968)«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3559, Mus. Budapest.

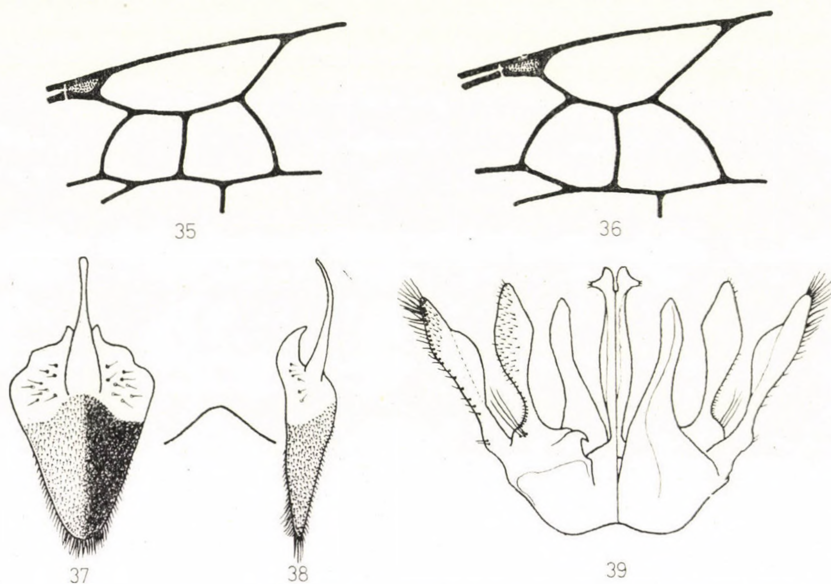


Abb. 35—39. 35 = *Arachnospila consobrina continentalis* Wolf, ♀ Radialzellen. 36—39 = *A. yasumatsui* n. sp.: 36 = ♀ Radialzellen; 37—38 = ♂ Analsternit (ventral und lateral); 39 = ♂ Kopulationsorgane

♂. — Länge 5,9—8,3 mm. Schwarz; äußere Orbiten oben mit schmalem gelbrotem Strich; Tergit 1 und 2 rot, Tergit 2 am Ende ± breit gebräunt; Flügel 1 wie bei ♂ *tr. trivialis* getrübt. Behaarung ganz gering, noch geringer als bei *tr. trivialis*; Pubeszenz wie bei dieser Art, nur im Gesicht etwas mehr

bräunlich-grau. Kopf länger als breit (61 : 55). Ocellenstellung rechtwinklig, POL : OOL = 1 : 1,2 (= 6 : 8). Stirnhälfte 1,6mal breiter als Auge (16,5 : 11). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—13. Glied = 15(8) : 6 : 15(6) : 15 : 14 : 13 : 13 : 12 : 11 : 10 : 10 : 10(4) : 14(4). Schläfenlänge und Augenlänge (im Profil 10 : 16) wie bei ♂ *tr. trivialis*. Propodeum etwas gröber skulpturiert als bei ♂ *tr. trivialis*, deshalb etwas matter. Form der Radialzellen wie in Abb. 36. Tarsen 1 und alle Klauenglieder wie bei ♂ *tr. trivialis*. Analsternit (ventral) von länglich-dreieckigem Umriß (Abb. 37, 38), dachförmig, am Ende gerundet und hier mit ziemlich kurzen Borsten, ohne besondere Auszeichnungen. Stipes (Abb. 39) breit lanzettförmig, innen häutig und hyalin, außen mit dunklen Haaren; Spatha sehr charakteristisch: schmal, vor dem Ende plötzlich rhombisch erweitert, am Ende gespalten.

Arachnospila (Boreopompilus) dakota rebmanni n. ssp.

Untersuchtes Material. — 6 ♀ und 3 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Uvs aimak: am Fluß Chöndlön gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968«, »Nr. 1028, 27. VI.—7. VII. 1968«. Nach Kaszab (1968b): »Sehr breit ausgedehntes Flußbett (derzeit ohne Wasser), mit Pappeln, an der Terasse kurzrasige Steppe, hie und da *Caragana*. Neben dem Sajr 10 Ethylenglycol-Bodenfallen eingegraben (aufgehoben am 7. VII. 1968)«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3560, Mus. Budapest. — »Mongolia: Chövsgöl aimak: 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968«, »Nr. 993, 21. VI.—16. VII. 1968«. Nach Kaszab (1968b): »Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben in einem Wasserriß (aufgehoben am 16. VII. 1968)«. 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 3561, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1966«, »Nr. 505, 7. VI. 1966«. Nach Kaszab (1966): »Mit Hilfe der ,Malaise-Falle' gefangen«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3562, Mus. Budapest. — »Mongolia: Bulgan aimak: Somon Daschinčilen, 1100 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1966«, »Nr. 533, 18. VI. 1966«. Nach Kaszab (1966): »In der Umgebung der Tankstelle an der sandigen *Caragana*-Steppe geeinzelt«. 1 ♀ Paratypus in coll. Wolf. — »Mongolia: Central aimak: Ulaan chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1966«, »Nr. 736, 23.—24. VII. 1966«. Nach Kaszab (1966): »Gebirgssteppe an einem nördlich exponierten Berghang, vom Boden und unter Steinen geeinzelt«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3563, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Ulaan chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1966«, »Nr. 739, 24. VII. 1966«. Nach Kaszab (1966): »Vorwiegend von blühender *Urtica*, etc. gekötschert«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3564, Mus. Budapest. — »Mongolia: Mittelgobi aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1967«, »Nr. 779, 9. VI. 1967«. Nach Kaszab (1967a): »Zwischen mit *Lasiagrostis* bedeckten sandigen Stellen 10 Ethylenglycol-Bodenfallen. Aufgenommen am 13. VII. 1967«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3565, Mus. Budapest. — »Mongolia: Archangaj aimak: Changaj Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1620 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1966«, »Nr. 538, 19. VI. 1966«. Nach Kaszab (1966): »An trockenen Bergsteppe und in einem Wasserrisse 16 Bodenfallen mit Ethylenglycol (aufgenommen am 21. VII. 1966)«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3566, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: 11 km S von Paß Zosijn davaa (cca 90 km S von Ulan-Baator), 1650 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1967«, »Nr. 767, 7. VI. 1967«. Nach Kaszab (1968a): »Gebirgssteppe am hügeligen Plateau, stellenweise mit steinigem Boden und Felsen, die Täler und Berghänge mit Steppenpflanzen dicht bedeckt. Unter Steinen und unter trockenem Mist geeinzelt«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3567, Mus. Budapest.

Von der alpinen Unterart *rhaetabnormis* (Wolf, 1965) unterschiedlich durch dunklere und geringere Rotfärbung der basalen Tergite (in der Regel sind nur die Tergite 1 und 2 rot), tiefer gebräunte Flügel 1 und auch im Gesicht braune Pubeszenz. Die weitere Angaben:

♀. — Länge 8,4—11 mm. Kopf etwas breiter als lang (100 : 90). Ocellenstellung leicht spitzwinklig, POL : OOL = 12 : 15. Auge annähernd 2/3 der Stirnhälfte (19 : 31). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—12. Glied = 25(14) : 7 : 35(8) : 30 : 26(10) : 22(9) : 20 : 19(7) : 18 : 17(5) : 15 : 17(4). Schläfe fast so breit wie Auge (22 : 25). Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 30 : 12 : 4 : 50.

♂. — Länge 5,9—6,8 mm. Kopf rund so breit wie lang (45 : 44). Ocellenstellung leicht spitzwinklig, POL : OOL = 5 : 6. Auge so breit wie 2/3 der Stirnhälfte (9 : 14). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—13. Glied = 11(6) : 4 : 13(4) : 13 : 13 : 13 : 12(4) : 11 : 11 : 10 : 10 : 9(3,5) : 10(2). Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 13 : 5 : 3 : 22.

Die Unterart *rhaetabnormis* kommt anscheinend nur in den kontinentalen inneralpinen Trockentälern vor; die Nominatunterart *dakota* (DREISBACH, 1950) im ganzen Felsengebirge der USA.

Arachnospila (Arachnospila) mongolorufa n. sp.

Untersuchtes Material. — 3 ♀ und 17 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Mittelgobi aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 779, 9. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »Zwischen mit *Lasiagrostis* bedeckten sandigen Stellen 10 Ethylenglycol-Bodenfallen. Aufgenommen am 13. VII. 1967«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3568, Mus. Budapest. — »Mongolia: Chövsgöl aimak: cca 10 km NO von Fluß Delger mörön (cca 16 km von Somon Burenchaan), 1700 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 1118, 17. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Felsiges, enges Tal, am Talgrund blühende *Urtica*. Gekötschert, vorwiegend von *Urtica*«. 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 3569, Mus. Budapest. — »Mongolia: Archangaj aimak: Changaj Gebirge, 10 km W von Somon Ichtamir, 1960 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 543, 19. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »An einer öden Bergsteppe geeinzelt«. 1 ♀ Paratypus in coll. WOLF. — »Mongolia: Uvs aimak: Am Fluß Chöndlön gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 1028, 27. VI.—7. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Sehr breit ausgedehntes Flußbett (derzeit ohne Wasser), mit Pappeln, an der Terasse kurzrasige Steppe, hie und da *Caragana*. Neben dem Sajr 10 Ethylenglycol-Bodenfallen eingegraben (aufgehoben am 7. VII. 1968)«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3570, Mus. Budapest. — »Mongolia: Archangaj aimak: Changaj Gebirge, Zagan davaa Paß, W von Zezerleg, cca 2400 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 542, 19. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Gebirgssteppe geeinzelt«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3571, Mus. Budapest. — »Mongolia: Bajanchongor aimak: Changaj Gebirge, 120 km W von Somon Zag, 2280 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 558, 22. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »10 Bodenfallen mit Ethylenglycol (aufgenommen am 17. VII. 1966) in Sandboden zwischen *Lasiagrostis*-Bülten eingegraben)«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3572, Mus. Budapest. — »Mongolia: Chövsgöl aimak: 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 993, 21. VI.—16. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben in einem breiten, steinigen, öden Gebirgstal neben einem Wasserriß (aufgehoben am 16. VII. 1968)«. 2 ♂ Paratypen in coll. WOLF, und 11 ♂ Paratypen Hym. Typ. Nr. 3573—3583, Mus. Budapest. — »Mongolia: Uvs aimak: Am Fluß Chöndlön gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 1029, 27. VI. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Geeinzelt von Boden, unter Steinen von *Caragana* an beiden Seiten des Sajres«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3584, Mus. Budapest.

♀. — Länge 10—10,5 mm. Schwarz, Abdominalsegment 1—2 dunkelrot, Tergit 1 am Ende schmal, Tergit 2 dort mit breiter dunklen schwarzen Binde. Kopf, Pronotum und Propodeum mit längeren sparsamen schwarzen Haaren, an den Seiten des Propodeum-Stutzes nur etwa 25 Haare. Vorder-

flügel rauchig getrübt (Abb. 13), Kopf breiter als hoch (= lang) (85 : 72). Ocellenstellung spitzwinklig, POL : OOL = 9 : 10. Stirnhälfte 1,4mal breiter als Auge (25 : 18). Kopf dick hinter dem Auge, von oben gesehen etwa halb so dick wie Augen (12 : 25). Schläfen breit, etwa 2/3 so breit wie Augen (15 : 23). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 2—12. Glieder = 18(12) : 6 :

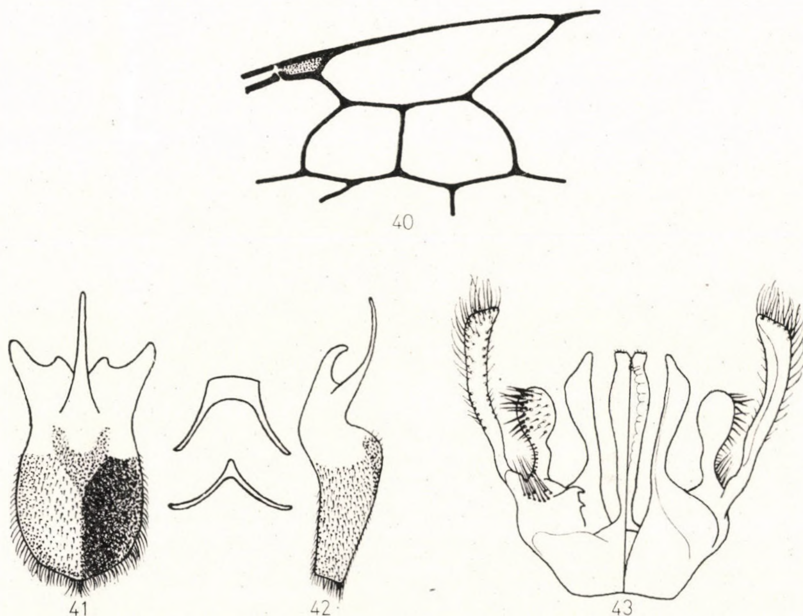


Abb. 40—43. *Arachnospila mongolorufa* n. sp. 40 = ♀ Radialzellen; 41—42 = ♂ Analsternit (ventral und lateral); 43 = Kopulationsorgane

33(7) : 23 : 21(7) : 29 : 18(6) : 16 : 15 : 14(5) : 11(4,5) : 15(4). Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 24 : 10 : 4 : 40.

♂. — Länge 6,7—9,8 mm. Schwarz, Tergite 1—2 und Basis von 3 gelbrot mit dunklerem Saum. Behaarung des Stutzes, Flügelfärbung wie vor. Kopf etwas breiter als hoch (73 : 65). Ocellenstellung leicht spitzwinklig, beinahe rechtwinklig, POL : OOL = 9 : 10. Auge beinahe 2/3 der Breite der Stirnhälfte. Schläfen schmaler als die Hälfte der Augen (10 : 22 von oben und 10 : 23 von der Seite gesehen). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—13. Glied = 18(10) : 6 : 22(7) : 20 : 19(8) : 18(8) : 17(7) : 16(7) : 15(6) : 15 : 14 : 14 : 16(4). Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 24 : 10 : 4 : 40. Analsternit (Abb. 41) dorsal tief rinnenförmig längs ausgehöhlt, seine randständigen Borsten länger, im Profil (Abb. 42) winklig gehöckert, sonst so hoch wie bei ♂ *rufa*; Stipes (Abb. 43) überragt die Spatha um seine größte Breite, Spatha kaum breiter als Stipes vor dem Ende.

Der *rufa rufa* (HAUPT) näherstehend, unterscheidet sich gegenüber ihr in folgendem: ♀: Stirnhälfte nicht 1,6mal breiter als Auge; Seiten des Stutzes weniger als 50 Haare; Flügel nicht viel heller; Tergit 1 und 2 und Basis von 3 nicht orangerot, 1 am Ende nicht mit einfacher roter, 2 dort nicht mit spitzwinklig nach vorn gezogener roter Binde, kleiner als 11—18 mm. ♂ unterscheidet sich gegenüber ♂ *r. rufa*: Analsternit nicht eben, seine randständigen Borsten nicht kürzer, im Profil nicht fast gleichmäßig gebogen; Stipes überragt die Spatha nicht um des 3fache seiner größten Breite, Spatha nicht doppelt so breit wie Stipes, kleiner als 9,8—13 mm.

Arachnospila (Arachnospila) clericalis (A. MORAWITZ, 1889)

Arachnospila (*Arachnospila*) *clericalis*: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14**: 431, ♀

Untersuchtes Material. — 7 ♀ von den folgenden Fundorten: Central aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 1200 m, 28.—29. VII. 1965 (Nr. 321), 1 ♀. — Mittelgobi aimak: Delgerchangaj ul, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650 m, 11. VI. 1967 (Nr. 786), 5 ♀. — Bulgan aimak: Somon Daschinčilen, 1100 m, 18. VI. 1967 (Nr. 533), 1 ♀.

Diese große Art ist leicht zu erkennen an den gelbroten Tergiten 1 und 2, vor denen das Tergit 2 ± breit dunkel gesäumt ist, das ♀ an den 3 Kammdornen des Metatarsus 1, das ♂ an dem wie bei ♂ *sogdiana* im Profil niedrigen und sehr flach gebogenen Analsternit.

Verbreitung: Mongolei, China.

Arachnospila (Arachnospila) sogdiana sogdiana (HAUPT, 1927)

Arachnospila (*Arachnospila*) *sogdiana sogdiana*: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14**: 432, ♀
Arachnospila (*Arachnospila*) *sogdiana sogdiana*: 1970, MÓCZÁR, Mitt. Zool. Mus. Berlin, **46**: 49, ♀

Untersuchtes Material. — 34 ♀ und 5 ♂ von dem folgenden Fundorten: Suchebaator aimak: Ongon elis, 10 km S von Somon Chongor, 900 m, 3.—4. VIII. 1965 (Nr. 357), 1 ♀. — Central aimak: SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 520b), 3 ♀. — Archangaj aimak: Changaj Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1620 m, 19. VI. 1966 (Nr. 538), 2 ♀. — Bajanchongor aimak: Changaj Gebirge, 120 km W von Somon Zag, 2280 m, 22. VI. 1966 (Nr. 558), 4 ♀. — Chovd aimak: Mongol Altaj Gebirge, cca 16 km S von Somon Manchan, 1700 m, 9. VII. 1966 (Nr. 658), 1 ♀. — Central aimak: Tosgoni ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, in der Umgebung des Friedhofes, 1500—1600 m, 4. VI. 1967 (Nr. 765), 1 ♀; 11 km S von Paß Zosijn davaa, 90 km S von Ulan-Baator, 1650 m, 7. VI. 1967 (Nr. 768), 2 ♀; 12 km S von Somon Bajanbaraat, 1380 m, 8. VI. 1967 (Nr. 774), 3 ♀. — Mittelgobi aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967 (Nr. 779), 4 ♀. — Bajanchongor aimak: Žinst ul Gebirge, cca 50 km O von Somon Schine žinst, 2000 m, 30. VI. 1967 (Nr. 872), 1 ♀. — Mittelgobi aimak: Choot bulag, zwischen Chuld und Somon Delgerchangaj, 1480 m, 12. VII. 1967 (Nr. 911), 2 ♀. — Bulgan aimak: zwischen Somon Chischig-Öndör und Somon Orchon, 23 km NNO von Somon Chischig-Öndör, 1396 m, 15. VI.—23. VII. 1968 (Nr. 965), 2 ♀; 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VII.—22. VII. 1968 (Nr. 970), 1 ♀. — Chövsgöl aimak: 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, 21. VI.—16. VII. 1968 (Nr. 993), 1 ♀ und 2 ♂. — Uvs aimak: Am Fluß Chöndlön gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, 27. VI.—7. VII. 1968 (Nr. 1028), 5 ♀. — Central aimak: SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 517a), 1 ♂; cca 30 km O von Somon Nalajch, 1530 m, 14. VI. 1966 (Nr. 522), 1 ♂. — Mittelgobi aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967 (Nr. 778), 1 ♂. — Bajan Ölgij aimak: 20 km NNW von der Stadt Ölgij, 2100 m, 26. VI. 1968 (Nr. 1153), 1 ♀.

♀ und ♂ unterscheiden sich nicht von mitteleuropäischen Exemplaren; das 9. Geißelglied der ♀♀ kann bis 3mal länger als dick sein; bei alpinen ♀♀ höchstens 2,9mal länger als dick, bei ♀ *rufa* dagegen ist es stets mindestens 3,4mal länger als dick. Noch ungeklärt ist es, ob *sogdiana* sensu HAUPT artgleich ist mit *sogdiana* F. MORAWITZ, 1893.

Arachnospila (Arachnospila) fumipennis paladeae n. sp.

Arachnospila (*Arachnospila*) *fumipennis fumipennis*: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14**: 431, ♀
Arachnospila (*Arachnospila*) *fumipennis fumipennis*: 1970, MÓCZÁR, Mitt. Zool. Mus. Berlin, **46**: 48, ♂

Untersuchtes Material. — 3 ♀ und 11 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Central aimak: 12 km S von Somon Bajanbaraat, 1380 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 774, 8. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »An einem sandigen steinigen Berghang 10 Ethylenglycol-Bodenfallen ausgegraben. Aufgenommen am 14. VII. 1967«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3585, Mus. Budapest. — »Mongolia: Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m«, »Nr. 969, 16. VI. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Mit Hilfe von ‚MALAISE-Falle' gefangen«. 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 3586, Mus. Budapest, und 1 ♂ Paratypus in coll. WOLF. — »Mongolia: Bulgan aimak: Namman ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m«, »Nr. 975, 17. VI. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Mit Hilfe von ‚MALAISE-Falle' gesammelt. Aufgestellt am Waldrand«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3587, Mus. Budapest. — »Mongolia: Uvs aimak: 2 km O von Paß Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 1950 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 1071, 6. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Am nördlichen Berghang neben dem Waldrand von blühendem Gesträuch und von blühenden Unterholz gekötschert«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3588, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1880 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 508, 9. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Gekötschert, vorwiegend von den Erlen, Birken«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3589, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1880 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 510, 9. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Mit Fangnetz geeinzelt«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3590, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1600—1750 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 514, 10. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Am Talgrund gekötschert«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3591, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 518, 11. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): «Mit Fangnetz geeinzelt«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3592, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: cca 30 km O von Somon Nalajch, 1530 m, 1966«, »Nr. 523, 14. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Gekötschert am feuchten Talgrund sowie an den trockeneren, kahlen Berghängen bis zum Waldrand«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3593, Mus. Budapest. — »Mongolia: Chovd aimak: 3 km N von Somon Uenč, im Tal des Uenč gol, 1450 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 616, 2. VII. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Bei Abenddämmerung aus der Luft gekötschert«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3594, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1650 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 762, 3. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »Am Talgrund neben dem Bach gekötschert, am Berghang vom blühenden Gebüsch«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3595, Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Tosgoni ovoo, 6—10 km N von Ulan-Baator, 1700 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 938, 7.—8. VI. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Gekötschert am Birkenwald, am Waldrand und an den Wiesen der Nordhänge von blühenden Gesträuch, von Birken, Weiden und aus Unterholz«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3596, Mus. Budapest. — »Mongolia: Archangaj aimak: Changaj Gebirge, zwischen Somon Ichtamir und Somon Čuluut, 20 km W von Ichtamir, 2150 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 546, 20. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Am Waldrand an einer blühenden *Trollius*-Wiese mit Hilfe der ‚MALAISE-Falle' gefangen«. 1 ♂ Paratypus Mus. Bukarest.

Diese neue Unterart hat dunklere Flügel als die Nominatunterart; es sind nur Tergit 1 und 2 rot, während bei der Nominatunterart Tergit 1, 2 und vordere Hälfte von 3 hellrot sind; im übrigen stimmt diese Unterart, namentlich in den ♂ Kopulationsorganen, mit der Nominatunterart überein. Weitere Angaben:

♀. — Länge 10,4—12,0 mm. Kopf deutlich breiter als hoch (91 : 78). Ocellenstellung spitzwinklig, POL : OOL = 11 : 11. Auge so breit wie etwa 2/3 der Stirnhälfte (18 : 26). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—12.

Glied = 24(11) : 6 : 35(7) : 26(7) : 22 : 20 : 20 : 18(6) : 16(5,5) : 15(5) : 13(4,5) : 15(4). Schläfe schmal, Schläfe : Auge (von der Seite) = 15 : 25. Länge des Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 30 : 10 : 6 : 45.

♂. — Länge 6,8—8,8 mm. Kopf deutlich breiter als hoch (74 : 62). Ocellenstellung stumpfwinklig, POL : OOL = 10 : 10. Auge : Stirnhälfte = 14 : 23. Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—13. Glied = 16(10) : 7 : 22(7) : 20 : 19 : 18 : 17 : 16(7) : 15 : 14(6) : 13 : 13(5,5) : 16(4). Schläfe etwa halb so breit wie Auge (11 : 20). Länge des Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 21 : 8 : 5 : 35.

Arachnospila (Anoplochares) mongolospissa n. sp.

? *Arachnospila* (*Anoplochares*) *spissa*: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14**: 432, ♂

Untersuchtes Material. — 5 ♀ und 6 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Mittelgobi aimak: Delgerchangaj ul, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650—1700 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 786, 11. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben neben einem Wasserriß zwischen *Caragana* und *Amygdalus*. Aufgenommen am 10. VII. 1967«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3597, Mus. Budapest. — »Mongolia: Bajanchongor aimak: Changaj Gebirge, 120 km W von Somon Zag, 2280 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 558, 22. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen (aufgenommen am 17. VII. 1966) in Sandboden zwischen *Lasiagrostis*-Bülten eingegraben«. 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 3598, Mus. Budapest und 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3599, Mus. Budapest, und 1 ♂ Paratypus in coll. WOLF. — »Mongolia: Central aimak: Ulaan chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 739, 24. VII. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Vorwiegend von blühender *Urtica* etc. gekötschert«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3600, Mus. Budapest. — »Mongolia: Bulgan aimak: 11 km W von Somon Bajan-nuur, am See Bajan nuur, 1000 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 958, 14. VI.—24. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen im Sand zwischen *Caragana* und *Lasiagrostis* eingegraben, aufgehoben am 24. VII. 1958«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3601, Mus. Budapest. — »Mongolia: Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 970, 16. VI.—22. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen eingegraben: 5 am Nadelholz-Waldrand und 5 an einem kahlen steilen Berghang, aufgehoben am 22. VII. 1968«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3602, Mus. Budapest. — »Mongolia: Zavchan aimak: Choit chunch, 26 km ONO vom See Telmen nuur, 2150 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 1104, 13. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Gekötschert am Waldrand, vor allem von Doldenblütlern«. 1 ♀ Paratypus in coll. WOLF. — »Mongolia: Central aimak: 13 km W von Somon Bajanzogt, 1450 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 527, 17. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Typische *Caragana*-Steppe, von den blühenden *Caragana* gekötschert«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3603, Mus. Budapest. — »Mongolia: Archangaj aimak: Changaj Gebirge, 8 km, W von Somon Urdtamir, 1620 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 539, 19. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Mit Hilfe der ‚MALAISE-Falle' gefangen«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3604, Mus. Budapest. — »Mongolia: Chövsgöl aimak: 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 993, 21. VI.—16. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen eingegraben in einem breiten, steinigen, öden Gebirgstal neben einem Wasserriß«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3605, Mus. Budapest.

♀. — Länge 7,1—9,3 mm. Schwarz, Tergit 1 und 2 ganz und 3 vorne ± schmal dunkelrot. Auf dem Stutz des Propodeums seitlich je etwa 5 abstehende kurze blaße Haare; Pubeszenz schwach, graubraun, auch im Gesicht. Kopf etwa breiter als lang (72 : 63), wie bei ♀ *m. minutula*. Ocellenstellung rechtwinklig, POL : OOL = 8 : 8. Auge breit, beinahe wie Stirnhälfte (17 : 19). Fühler wie bei ♀ *m. minutula*, Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3.—12. Glied = 16(9) : 6 : 25(5) : 22(6) : 20 : 18 : 15 : 13(5) : 11 : 10(4) : 8 : 10(4).

Schläfe schmal, nur 1/3 der Augen (im Profil) (8 : 24). Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 18 : 7 : 5 : 38. Enddornen der Tarsen 1 (Abb. 44) ganz kurz und zart, nur halb so lang und halb so dick wie bei ♀ *m. minutula* (Abb. 45); im übrigen mit dieser Art, auch in der Form der Radialzellen, übereinstimmend.

♂. — Länge 6,4—6,7 mm. Färbung wie beim ♀. Behaarung des Kopfes mäßig, sonst praktisch fehlend; Pubeszenz mehr grau, namentlich auf dem Nebengesicht. Kopf kaum breiter als lang (58 : 53). Ocellenstellung spitz-

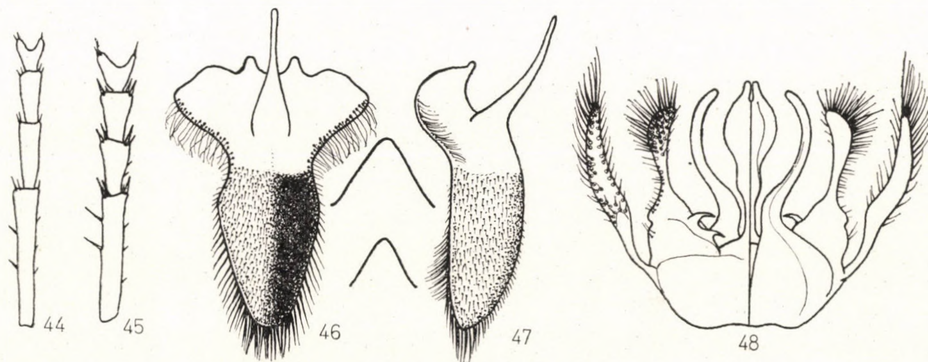


Abb. 44—48. 44 = *Arachnospila mongolospissa* n. sp. ♀ Tarsen 1: 1.—4. Tarsenglieder. 45 = *A. minutula minutula* (DAHLBOM) ♀ Tarsen 1. 46—48 = *A. mongolospissa* n. sp. ♂: 46—47 = Analsternit (ventral und lateral); 48 = Kopulationsorgane

winklig, POL : OOL = 9 : 8. Auge 2/3 so breit wie Stirnhälfte (12 : 18). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—13. Glied = 12(8) : 5 : 13(6) : 14 : 13 : 12: 11 : 11 : 10 : 10 : 10(5) : 10 : 10(5). Schläfe : Auge (im Profil) = 8 : 18. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 18 : 8 : 4 : 29. Analsternit (Abb. 46, 47) im Profil sehr an das von ♂ *spissa* erinnernd, jedoch oben nicht ausgebuchtet, weniger borstig und geringer behaart; Seitenflügel mit Haarkamm wie bei ♂ *minutula* und ♂ *usurata*, aber er ist zarter und kürzer als bei diesen Arten (♂ *spissa* hat keinen Haarkamm). Kopulationsorgane (Abb. 48) sehr ähnlich ♂ *m. minutula* (Merkmale eingeklammert), aber Stipes distal zugespitzt (gleich breit), kaum länger als Sagitta und Spatha (beträchtlich länger), Spatha breit rautenförmig (etwas schmaler und mehr lanzettlich, so auch bei *usurata*).

Arachnospila (Anoplochares) fuscomarginata (THOMSON, 1870)

Untersuchtes Material. — 3 ♂ von den folgenden Fundorten: Chovd aimak: 3 km N von Somon Uenč, im Tal des Flusses Uenč gol, 1450 m, 3. VII. 1967 (Nr. 622), 1 ♂; 10 km SSW von Somon Bulgan, 1200 m, 4.—6. VII. 1966 (Nr. 632), 2 ♂.

Von mitteleuropäischen Exemplaren nicht unterscheidbar.

Verbreitung: Südl. Schweden, mittleres Finnland, Niederlande, Belgien, Frankreich, Mitteleuropa, Donau-Staaten, Balken-Staaten, nördliches Italien.

Arachnospila (Anoplochares) usurata usurata (BLÜTHGEN, 1957)

Untersuchtes Material. — 1 ♀ von dem folgenden Fundort: Bulgan aimak 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 22. VII. 1968 (Nr. 1140), 1 ♀.

Von mitteleuropäischen Exemplaren nicht unterscheidbar.

Verbreitung: Deutschland, Polen, Tschechoslowakei, Ungarn, Österreich, alpines Frankreich.

Arachnospila (Anoplochares) minutula mongolominutula n. ssp.

Arachnospila (Anoplochares) minutula minutula: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14**: 432, ♀

Untersuchtes Material. — 3 ♀ und 1 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Zavchan aimak: 15 km NW von Somon Songino, 1840 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 1093, 13. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Breit ausgedehntes, plateauartiges Tal mit Steppenvegetation; der Boden ist sandig, die Steppe ist vor allem mit *Artemisia*, *Brassica* und Gramineen bedeckt. Geeinzelt vom Boden, unter Steinen und unter trockenem Mist, sowie mit Schmetterlingsnetz«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3606, Mus. Budapest. — »Mongolia: Archangaj aimak: Changaj Gebirge, zwischen Somon Ichtamir und Somon Čuluut, cca 20 km W von Somon Ichtamir, 3 km S von Tal des Flusses Chanuj gol, 2150 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 544, 19. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Typische Hochgebirgssteppe mit Nadelwäldern und im Tal mit sehr üppiger Vegetation, blühende *Trollius*-Wiesen, usw. 8 Bodenfallen mit Ethylenglycol (aufgenommen am 19. VII. 1966)«. 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 3607, Mus. Budapest. — »Mongolia: Bajanchongor aimak: Changaj Gebirge, 120 km W von Somon Zag, 2280 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 558, 22. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen (aufgenommen am 17. VII. 1966) in Sandboden zwischen *Lasiagrostis*-Bülten eingegraben«. 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3608, Mus. Budapest. — »Mongolia: Zavchan aimak: 15 km Nw von Somon Songino, 1840 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 1093, 13. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Breit ausgedehntes, plateauartiges Tal mit Steppenvegetation; der Boden ist sandig, die Steppe ist vor allem mit *Artemisia*, *Brassica* und Gramineen bedeckt. Geeinzelt vom Boden, unter trockenem Mist, sowie mit Schmetterlingsnetz«. 1 ♀ Paratypus in coll. WOLF.

♀. — Länge 9,1—9,3 mm. Von der Nominatunterart (Merkmale eingeklammert) wie folgt zu unterscheiden: Tergit 1 und 2 dunkelrot (1 bis ± 3 hellrot); Flügel 1 stärker (weniger) gebräunt; Pubeszenz, bis auf dem Nebengesicht, fast überall braun (grau). Weitere Angaben: Kopf breiter als lang (80 : 70). Ocellenstellung schwach spitzwinklig, beinahe rechtwinklig, POL : OOL = 11 : 9. Auge beinahe so breit wie Stirnhälfte (20 : 22). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—12. Glied = 22(11) : 7 : 26(7) : 23 : 20 : 18 : 18 : 14(6) : 12 : 11(5) : 9 : 12(3). Schläfe : Auge (im Profil) = 9 : 24. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 23 : 9 : 5 : 38.

♂. — Länge 6,7 mm. Färbung und Pubeszenz wie beim ♀, letztere auf dem Mittelsegment mehr grau; Tibia 3 nur wenig ausgerandet, fast so wenig wie bei der ssp. *simplicicrus* PRIESNER. Kopf fast so lang wie breit (43 : 46). Ocellenstellung rechtwinklig, POL : OOL = 7 : 6. Auge etwa so breit wie 2/3 Stirnhälfte (10 : 14). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus: 3—13. Glied = 9(6) : 5 : 8(5) : 10 : 10 : 10 : 10 : 8 : 8 : 8 : 8 : 8(4) : 10(3,5). Schläfe : Auge = 8 : 14. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 14 : 5 : 3 : 24.

SCHRIFTTUM

1. HAUPT, H. (1934): Psammocharidae mediterraneae, II. — Boll. Labor. Ent. Bologna, **7:** 236—302.
2. HAUPT, H. (1935): Schwedisch—chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas, unter Leitung von Dr. Sven Hedin und Prof. Sü Ping-Chang. 24. Hymenoptera 2. Psammocharidae. — Ark. Zool., **27**A: 1—21.
3. HAUPT, H. (1938): Zur Kenntnis der Psammochariden-Fauna des nordöstlichen China und Mongolei. — Ark. Zool., **30**A: 1—26.
4. KASZAB, Z. (1966—1968a, b): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. Nr. 107, 152, 186. Liste der Fundorte der IV—VI. Expedition. — Folia Ent. Hung., (S. N.) **19:** 569—620, **21:** 1—44, 389—444.
5. MÓCZÁR, L. (1968): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 167. Pompilidae (Hymenoptera). — Acta Zool. Hung., **14:** 427—439.
6. MÓCZÁR, L. (1970): Chrysididen, Pompiliden und Ceropaliden. Hymenoptera aus der Mongolei. Ergebnisse der Mongolisch—Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 45. — Mitt. Zool. Mus. Berlin, **46:** 47—52.
7. ŠUSTERA, O. (1924): Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Psammochariden (Hymen.) III. Cryptochilus Panzer. — Sborn. Československ. Spol. Ent. Praha, **21:** 71—96.
8. WOLF, H. (1960): Monografie der westpalaearktischen Priocnemis-Arten (Hym. Pompilidae). — Boll. Mus. Civ. Venezia, **13:** 21—181.
9. WOLF, H. (1965): Systematisches Verzeichnis der Wegwespen (Hym. Pompiloidea) Mittel- und Nordeuropas. — Nachr. Naturw. Mus. Aschaffenburg, **72:** 1—38.
10. WOLF, H. (1966): Die süd- und mitteleuropäischen Arten der mit Ammosphex Wilke 1942 verwandten Untergattungen (Hym. Pompilidae). — Boll. Mus. Civ. Venezia, **16:** 39—107.
11. YASUMATSU, K. (1935): Beitrag zur Kenntnis der Mordwespengattung Priocnemis Schiödte in Nord- und West-China (Hymenoptera, Psammocharidae). — Ent. Phytopath., **3:** 678—682.
12. YASUMATSU, K. (1943): Drei neue Pompiliden aus Japan (Hymenoptera). — Trans. Natur. Hist. Soc. Taiwan, **33:** 446—456.

Anschrift der Verfassern: H. WOLF
597 Plettenberg (Westfalen)
Uhlandstr. 15. B. R. D.

Prof. Dr. L. MÓCZÁR
Zoologisches Institut der Universität
Szeged
Táncsics M. u. 2, Ungarn

INDEX

Printed in Hungary

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója

Műszaki szerkesztő: Várhelyi Tamás

A kézirat nyomdába érkezett: 1971. XI. 12. — Terjedelem: 23.5 (A/5) ív, 91 ábra

71.72676 Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Bernát György

ACTA ZOOLOGICA

ТОМ. XVIII. ВЫП. 1—2

РЕЗЮМЕ

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ МУХ-ВРЕДИТЕЛЕЙ ШЛЯПОЧНЫХ ГРИБОВ В ВЕНГРИИ

I. Limoniidae, Syrphidae, Platypezidae, Chloropidae (Diptera)

А. ДЕЛИ-ДРАШКОВИЧ (Будапешт)

В почти 1800 культурах 410 видов венгерских шляпочных грибов было выращено более чем 50 000 экземпляров мух-вредителей, относящихся к 24 семействам мух. В настоящей работе автор излагает 410 видов грибов, метод выращивания и данные исследования четырех из обнаруженных семейств, определенных до сих пор автором (**Limoniidae, Syrphidae, Platypezidae, Chloropidae**). Сообщаются оражденя мест отдельных видов, растения-хозяина, а также сроки первого и последнего полёта, наблюдаемые в культурах.

НОВЫЕ АМЕРИКАНСКИЕ И АФРИКАНСКИЕ ВИДЫ PENTODONTINAE (COLEOPTERA)

Ш. ЭНДРЁДИ (Будапешт)

Сообщается описание двух новых видов *Oxyligyrus*, под названием **O. cayennensis** sp. n. и **O. spitzi** sp. n. обнаруженных в коллекции Берлинского зоологического музея. Экземпляры этих двух видов были получены автором, когда соответствующая часть его монографии (Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden **27** (1969): 1—45) уже была опубликована.

Сообщается далее описание третьего вида *Mellissius*, определенного в типовом материале Wollaston (British Museum, London) под названием **Mellissius popei** sp. n.

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ И ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПОДВИДОВ LEISTUS PICEUS FRÖLICH (COLEOPTERA: CARABIDAE)

Ш. ХОРВАТОВИЧ (Будапешт)

В статье обсуждаются систематические, зоогеографические и фауногенетические проблемы подвидов *Leistus piceus* Fröl., живущих в бассейне Карпат. Сообщается также описание нового подвида, в результате чего число подвидов *L. piceus* Fröl. составляет три. Дается ключ для определения этих трех подвидов *piceus* Fröl., *alpicola* Fuss, **kaszabi** ssp. n.).

ОСНОВАНИЯ ФАУНЫ TARSONEMIDAE (ACARI) НОВОЙ ГВИНЕМИ. I

Ш. МАХУНКА (Будапешт)

В первой части серии статьей сообщаются результаты изучения видов, относящихся к материалу группы **Tarsonemidae** собранного прибором Берлеза в Новой Гвинеи в течение нескольких лет в ходе венгерских научных экспедиций по изучению почвенной зоологии. В этой работе дается описание четырех новых родов **Acanthomastix** gen. n., **Cochlodispus** gen. n., **Crenatoplaxa** gen. n., **Coronipes** gen. n. и 33 новых видов.

РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ др-а З. КАСАБ ПО ИЗУЧЕНИЮ ФАУНЫ МОНГОЛИИ

285. Asteiidae (Diptera)

Л. Й. ПАПП (Будапешт)

Сообщаются результаты, полученные при обработка небольшого, но очень интересного материала Asteidae, собранного в ходе научной экспедиции др-а З. Касаб в Монголии. В материале автором были обнаружены 7 видов, относящихся к 3 родам, среди которых 5 видов оказались новыми для науки **Leiomyza kaszabi** sp. n., **Phlebosotera mirabilis** sp. n., **Ph. kaszabi** sp. n., **Ph. asiatica** sp. n. **Ph. nigroscutellata** sp. n.). Новые виды *Phlebosoterae* означают зоогеографическую и морфологическую связь между видами этого рода, известными в Северной Америке и в Европе.

НОВЫЕ РОДЫ И ВИДЫ SPHAEROCERIDAE (DIPTERA) ИЗ НОВОЙ ГВИНЕИ

Л. Й. ПАПП (Будапешт)

В статье дается описание вида **Pterogramma insularis** sp. n., то ест родов **Pterogrammoides** gen. n. и **Insulomya** gen. nov. и их 3—3 новых видов **Pterogrammoides baloghi** sp. n., **P. poecilosomus** sp. n., **P. longipennis** sp. n. и **Insulomya microps** sp. n., **I. brachystoma** sp. n. **I. novaeguineae** sp. n.) Происходящих из материала, собранного профессором доктором Й. Балог в 1968—1969 гг., а также ключ для определения новых видов. Автор считает вероятным, что вид *Trachyopella obliqua* Rich. относится также к описанному им в настоящей статье роду *Insulomya*.

ДАННЫЕ К ФАУНЕ ENCYRTIDAE ИЗ МОНГОЛИИ (HYMENOPTERA: CHALCIDOIDEA) Результаты зоологический исследований др-а З. Касаб в Монголии (№ 286)

Г. СЕЛЕНЬИ (Будапешт)

Во второй части статьи сообщаются результаты, полученные при обработке материала **Encyrtidae**, собранного З. Касаб в ходе научной экспедиции в Монголии. В материале были определены 22 вида, среди которых 7 видов оказались новыми для науки. Для 3 новых видов пришлосьвыдвинуть новые роды **Homalotyloda** gen. n., **Lymanera** gen. n., **Anicetellus** gen. n.).

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ВИДАХ HYMENOLEPIS, ЖИВУЩИХ В ВЕНГЕРСКИХ ГРЫЗУНАХ (CESTOIDEA: HYMENOLEPIDIDAE)

Фр. ТЕНОРА (Брно) и К. МУРАИ (Будапешт)

Авторы выявили в мелких грызунах Венгрии 5 видов *Hymenolepis.* Они дают подробное описание и систематическую оценку этих видов, а также экологические наблюдения. *Hymenolepis asymmetrica* (Janicki, 1906), *H. muris-sylvatici* (Rudolphi, 1819), *H. megaloon* (Linstow, 1901) являются новыми видами в фауне Венгрии. *H. megaloon* обсуждается в качестве самостоятельного вида, а *H. diminutoides* Cholodkowski, 1912, рассматривается как синоним вида *H. diminuta* (Rudolphi, 1819).

РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНОЙ КОМАНДИРОВКИ др-а З. КАСАБ В МОНГОЛИЮ
271. Sphecidae (Hymenoptera). IV—V

К. ТСУНЕКИ (Фукуи, Япония)

В четвертой части серии статьей, содержащих результаты обработки материала **Sphecida**, собранного в ходе научных командировок др-а З. Касаб в Монголию, автор сообщает о 44 видах подсемейства **Crabroninae**, а в пятой части — О 49 видах подсемейства **Pemphredoninae**. В подсемействе **Crabroninae** описываются 11 новых таксонов, а в подсемействе **Pemphredominae** 1 новый род, 1 новый подрод, 31 новый вид и 3 новых подвида. Наряду с этим публикуется ключ для определения видов *Diodontus* Средней Азии.

НОВЫЙ ПОДВИД APOCHEIMA ИЗ БАЛКАНСКОГО ПОЛУОСТРОВА: APOCHEIMA HISPIDARIA POPOVI SSP. N. (LEPIDOPTERA: GEOMETRIDAE)

А. ВОЙНИЧ (Будапешт), М. МЕСАРОШ (Будапешт) и ПОПОВ (София)

Проводилось сравнение экземпляров *Apocheima hispidarius* Schiff. Болгарии и Югославии с основной формой и с описанными до сих пор формами. Установлено, что балканские популяции относятся в новому географическому подвиду, который описывается под названием **A. hispidaria popovi** Vojnits **ssp. n.** В заключение сообщается ключ для определения форм, относящихся к кругу форм *Apocheima hispidaria* Schiff. а также ключ для определения *A. cinerarius* Ersch.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ др-а З. КАСАБ В МОНГОЛИИ
287. Pompilidae: Cryptocheilus—Arachnospila (Hymenoptera)

Х. ВОЛЬФ (Плеттенберг) и Л. МОЦАР (Сегед)

На основе 367 экземпляров из материала **Pompilidae:** *Cryptocheilus—Arachnospila*, собранного в ходе научных командировок др-а З. Касаб в Монголии в 1966—1968 гг. авторы знакомят нас с 29 таксонами, из которых: 10 новых видов, 7 новых подвидов и 12 уже известных видов или подвидов. На рисунках 1—3 показывается способ измерения данных, встречаемых в описаниях новых видов, а различные признаки изображаются на 45 рисунках. Наряду с этим сообщается ключ для определения видов *Arachnospila*.

The *Acta Zoologica* publish papers on zoological subjects in English, German, French and Russian.

The *Acta Zoologica* appear in parts of varying size, making up volumes.

Manuscripts should be addressed to:

Acta Zoologica, Budapest V., Alkotmány u. 21.

Correspondence with the editors and publishers should be sent to the same address.

The rate of subscription is $ 16.00 a volume.

Orders may be placed with "*Kultúra*" Foreign Trades Company for Books and Newspapers (Budapest I., Fő utca 32. Account No. 43-790-057-181) or with representatives abroad.

Les *Acta Zoologica* paraissent en français, allemand, anglais et russe et publient des travaux du domaine des sciences zoologiques.

Les *Acta Zoologica* sont publiés sous forme de fascicules qui seront réunis en volumes.

On est prié d'envoyer les manuscrits destinés à la rédaction à l'adresse suivante:

Acta Zoologica, Budapest V., Alkotmány u. 21.

Toute correspondance doit être envoyée à cette même adresse.

Le prix de l'abonnement est de $ 16.00 par volume.

On peut s'abonner à l'Entreprise du Commerce Extérieur de Livres et Journaux «*Kultúra*» (Budapest I., Fő utca 32. — Compte-courant No. 43-790-057-181) ou à l'étranger chez tous les représentants ou dépositaires.

Acta Zoologica публикуют трактаты из области зоологии на русском, немецком, английском и французском языках.

Acta Zoo'ogica выходят отдельными выпусками разного объема. Несколько выпусков составляют один том.

Предназначенные для публикации рукописи следует направлять по адресу:

Acta Zoologica, Budapest V., Alkotmány u. 21.

По этому же адресу направлять всякую корреспонденцию для редакции и администрации. Подписная цена — $ 16.00 за том.

Заказы принимает предприятие по внешней торговле книг и газет «*Kultúra*» (Budapest I., Fő utca 32. Текущий счет № 43-790-057-181) или его заграничные представительства и уполномоченные.

Reviews of the Hungarian Academy of Sciences are obtainable at the following addresses:

ALBANIA
Drejtorija Qändrone e Pärhapjes
dhe Propagandimit tä Librit
Kruga Konferenca e Päzes
Tirana

AUSTRALIA
A. Keesing
Box 4886, GPO
Sydney

AUSTRIA
GLOBUS
Höchstädtplatz 3
A-1200 Wien XX

BELGIUM
Office International de Librairie
30, Avenue Marnix
Bruxelles 5
Du Monde Entier
5, Place St. Jean
Bruxelles

BULGARIA
HEMUS
11 pl Slaveikov
Sofia

CANADA
Pannonia Books
2, Spadina Road
Toronto 4, Ont.

CHINA
Waiwen Shudian
Peking
P. O. B. 88

CZECHOSLOVAKIA
Artia
Ve Smečkách 30
Praha 2
Poštovní Novinová Služba
Dovoz tisku
Vinohradská 46
Praha 2
Mad'arská Kultura
Václavské nám. 2
Praha 1
SLOVART A. G.
Gorkého
Bratislava

DENMARK
Ejnar Munksgaard
Nörregade 6
Copenhagen

FINLAND
Akateeminen Kirjakauppa
Keskuskatu 2
Helsinki

FRANCE
Office International de Documentation et Librairie
48, rue Gay Lussac
Paris 5

GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC
Deutscher Buch-Export und Import
Leninstraße 16
Leipzig 701
Zeitungsvertriebsamt
Fruchtstraße 3—4
1004 Berlin

GERMAN FEDERAL REPUBLIC
Kunst und Wissen
Erich Bieber
Postfach 46
7 Stuttgart S.

GREAT BRITAIN
Blackwell's Periodicals
Oxenford House
Magdalen Street
Oxford
Collet's Subscription import
Department
Dennington Estate
Wellingsborough. Northants.
Robert Maxwell and Co. Ltd.
4—5 Fitzroy Square
London W. 1

HOLLAND
Swetz and Zeitlinger
Keizersgracht 471—487
Amsterdam C
Martinus Nijhof
Lange Voorhout 9
The Hague

INDIA
Hind Book House
66 Babar Road
New Delhi 1

ITALY
Santo Vanasia
Via M. Macchi 71
Milano
Libreria Commissionaria Sansoni
Via La Marmora 45
Firenze
Techna
Via Cesi 16.
40135 Bologna

JAPAN
Kinokuniya Book-Store Co. Ltd.
826 Tsunohazu 1-chome
Shinjuku-ku
Tokyo
Maruzen and Co. Ltd.
P. O. Box 605
Tokyo-Central

KOREA
Chulpanmul
Phenjan

NORWAY
Tanum-Cammermeyer
Karl Johansgt 41—43
Oslo 1

POLAND
RUCH
ul. Wronia 23
Warszawa

ROUMANIA
Cartimex
Str. Aristide Briand 14—18
Bucureşti

SOVIET UNION
Mezhdunarodnaya Kniga
Moscow G—200

SWEDEN
Almquist and Wiksell
Gamla Brogatan 26
S—101 20 Stockholm

USA
F. W. Faxon Co. Inc.
15 Southwest Park
Westwood Mass. 02090
Stechert Hafner Inc.
31. East 10th Street
New York, N. Y. 10003

VIETNAM
Xunhasaba
19, Tran Quoc Toan
Hanoi

YUGOSLAVIA
Forum
Vojvode Mišića broj 1
Novi Sad
Jugoslovenska Knjiga
Terazije 27
Beograd

25. III. 1972

Index: 26027

ACTA ZOOLOGICA

ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE

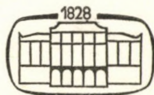
ADIUVANTIBUS

A. ÁBRAHÁM, I. BOROS, L. GOZMÁNY, Z. KASZAB, Á. SOÓS, G. SZELÉNYI

REDIGIT

J. BALOGH

TOMUS XVIII FASCICULI 3—4



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST
1972

ACTA ZOOL. HUNG.

ACTA ZOOLOGICA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ZOOLÓGIAI KÖZLEMÉNYEI

SZERKESZTŐSÉG: BUDAPEST VIII., PUSKIN U. 3. KIADÓHIVATAL: BUDAPEST V., ALKOTMÁNY U. 21.

Az *Acta Zoologica* német, angol, francia és orosz nyelven közöl értekezéseket a zoológia köréből.

Az *Acta Zoologica* változó terjedelmű füzetekben jelenik meg, több füzet alkot egy kötetet.

A közlésre szánt kéziratok a következő címre küldendők:

Acta Zoologica szerkesztősége: Budapest VIII., Puskin u. 3.

Ugyanerre a címre küldendő minden szerkesztőségi és kiadóhivatali levelezés.

Megrendelhető a belföld számára az *Akadémiai Kiadónál* (Budapest V., Alkotmány utca 21. Bankszámla 05-915-111-46), az Akadémiai Könyvesboltban (Budapest V., Váci u. 22), a külföld számára a „*Kultúra*” Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalatnál (Budapest I., Fő utca 32. Bankszámla 43-790-057-181 sz.) vagy annak külföldi képviseleteinél, bizományosainál.

Die *Acta Zoologica* veröffentlichen Abhandlungen aus dem Bereich der zoologischen Wissenschaften in deutscher, englischer, französischer und russischer Sprache.

Die *Acta Zoologica* erscheinen in Heften wechselnden Umfanges. Mehrere Hefte bilden einen Band.

Die zur Veröffentlichung bestimmten Manuskripte sind an folgende Adresse zu senden:

Acta Zoologica, Budapest V., Alkotmány u. 21.

An die gleiche Anschrift ist auch jede Korrespondenz für die Redaktion und den Verlag zu richten. Abonnemetspreis pro Band: $ 16.00.

Bestellbar bei dem Buch- und Zeitungs-Außenhandels-Unternehmen »*Kultúra*« (Budapest I., Fő utca 32. Bankkonto Nr. 43-790-057-181) oder bei seinen Auslandsvertretungen und Kommissionären.

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3–4. 1972 p. 267–281

ERGEBNISSE DER ZOOLOGISCHEN FORSCHUNGEN VON DR. Z. KASZAB IN DER MONGOLEI

294. TETTIGONIOIDEA (ORTHOPTERA) DER IV.–VI. EXPEDITION

Von

W. BAZYLUK

(Eingegangen am 29. Dezember 1971)

The author identified 29 species and described 4 new ones (*Deracanthina beybienkoi*, *D. mistshenkoi*, *Gampsocleis kaszabi*, and *Mongolodectes kaszabi*). The faunistic data of the materials collected during the expeditions (1966–1968) are given, with annotations on the range of the species.

Dank dem Entgegenkommen von DR. Z. KASZAB habe ich von ihm das in der Mongolei in den Jahren 1966, 1967 und 1968 gesammelte Tettigonioidea-Material zur Bearbeitung erhalten. An dieser Stelle möchte ich ihm dafür meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Das Material, das 1840 Exemplare zählt, enthält 29 Arten mit 4 neuen für die Wissenschaft.

561 Exemplare der juvenilen Formen der Gattungen *Deracantha*, *Deracanthina*, *Zichya*, *Gampsocleis*, *Mongolodectes*, *Eulitoxenus*, *Bienkoxenus*, *Montana*, *Metrioptera* s. l. und *Platycleis* wurden nicht bis zur Art bestimmt, weil sie als schwach sklerotisiert, durch Austrocknung sehr stark verunstaltet sind.

Das Belegmaterial wird im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum in Budapest, im Zoologischen Institut der Mongolischen Akademie der Wissenschaften in Ulan-Baator und teilweise auch im Zoologischen Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warszawa aufbewahrt.

Näheres über die Fundorte (Beschreibung der Biotope, Pflanzendecke, Fangmethode usw.) findet sich in den Listen der Fundorte [KASZAB, Z.: Folia Ent. Hung. Ser. Nov., **19** (1966): 569–620, **21** (1968): 1–44, 389–444]. Auf diese Listen beziehen sich die in Klammern stehenden laufenden Nummern (z. B.: Nr. 733).

Bradyporidae

Deracantha onos (PALLAS) — Im östlichen Teil der Paläarktis weit verbreitete Art. Aus der Mongolei wurde sie von PYLNOW (1916), ČEJCHAN und MAŘAN (1966), ČEJCHAN (1967, 1968), MISTSHENKO (1968), GÜNTHER (1970) und BAZYLUK (1970) gemeldet.

Untersuchtes Material. — Bulgan Aimak: 4 km S von Somon Daschinčilen, 1200 m, *Caragana*-Steppe, 23. VII. 1966 (Nr. 733), 5 ♂♂, 3 ♀♀. — Mittelgobi Aimak: 20 km S von Somon Delgercogt, 1480 m, Steppe, 13.–14. VII. 1967 (Nr. 914), 2 ♂♂, 1 ♀. — Bulgan Aimak: SO von Somon Daschinčilen, 1050 m, in der Umgebung der Tankstelle, *Caragana*-Sandsteppe, 23. VII. 1968 (Nr. 1142), 9 ♂♂, 3 ♀♀; 11 km W von Somon Bajannuur, am Südrand des Sees Bajan nuur, 1000 m, *Caragana*-Sandsteppe, 24. VII. 1968 (Nr. 1143), 3 ♂♂, 1 ♀.

Deracantha mongolica ČEJCHAN — Die Art wurde von ČEJCHAN (ČEJCHAN und MAŘAN 1966, ČEJCHAN 1967) aus der Mongolei beschrieben und später auch von dort von MISTSHENKO erwähnt. Die Art ist wahrscheinlich für die Mongolei endemisch.

Untersuchtes Material. — Mittelgobi Aimak: 20 km S von Somon Delgercogt, 1480 m, Steppe, 13.—14. VII. 1967 (Nr. 914), 2 ♂♂, 2 ♀♀. — Central Aimak: Tosgoni ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, 1500 1700 m, an den Südhängen der Gebirgssteppe, 19.—20. VII. 1967 (Nr. 925), 1 ♂, 1 ♀. — Chövsgöl Aimak: 13 km O von der Stadt Mörön, 1550 m, *Artemisia*-Gebirgssteppe, 20. VII. 1968 (Nr. 1129a), 1 ♂.

Deracantha szelegiewiczi BAZYLUK — Die Art wurde von BAZYLUK im Jahre 1970 aus der Mongolei beschrieben.

Untersuchtes Material. — Bulgan Aimak: 4 km S von Somon Daschinčilen, 1200 m, *Caragana*-Steppe, 23. VII. 1966 (Nr. 733), 2 ♂♂, 8 ♀♀; Namnan ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m, 21. VII. 1968 (Nr. 1136), 1 ♂, 2 ♀♀.

Deracanthella verrucosa (FISCHER DE WALDHEIM) — Diese Art ist nur aus der Mongolei und aus Transbaikalien (UdSSR) bekannt. Das unten angegebene Material umfaßt nur Nymphen.

Untersuchtes Material. — Archangaj Aimak: Changaj-Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1620 m, trockene Gebirgssteppe, 19. VI. 1966 (Nr. 538), 1 ♀. — Central Aimak: Cagan Dirschin chodag, im Tal des Flusses Tola, am linken Ufer, ca. 24 km von Somon Tariat, 1180 m, sandige *Caragana*-Steppe, 24. VII. 1966 (Nr. 740), 1 ♂, 2 ♀♀. — Mittelgobi Aimak: Delgerchangaj ul Gebirge, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650 m, 10.—11. VII. 1967 (Nr. 907), 1 ♂, 1 ♀; 20 km S von Somon Delgercogt, 1480 m, 13.—14. VII. 1967 (Nr. 914), 1 ♂, 1 ♀. — Uvs Aimak: Am Fluß Chöndlön gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, 27. VI. 1968 (Nr. 1028), 1 ♂. — Bulgan Aimak: 11 km W von Somon Bajannuur, am Südrand des Sees Bajan nuur, 1000 m, *Caragana*-Sandsteppe, 24. VII. 1968 (Nr. 1143), 4 ♀♀.

Deracanthina deracanthoides (BEY-BIENKO) — Die Art ist bisher nur aus der Mongolei und Tuwa (UdSSR) bekannt.

Untersuchtes Material. — Chovd Aimak: Mongol Altaj Gebirge, ca. 16 km S von Somon Manchan, 1700 m, 9. VII. 1966 (Nr. 658), 16 ♂♂, 8 ♀♀. — Uvs Aimak: Am Fluß Chöndlön gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, 27. VI. 1968 (Nr. 1028), 1 ♀; 1200 m, 27. VI. 1968 (Nr. 1029), 11 ♂♂, 12 ♀♀; am Fluß Chöndlön gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, 7. VII. 1968 (Nr. 1077), 3 ♂♂, 5 ♀♀; 54 km W von Somon Öndörchangaj, Vorberge des Chanchöchij ul, 1640 m, 10. VII. 1968 (Nr. 1089), 9 ♂♂, 14 ♀♀.

Deracanthina kaszabi BAZYLUK — Von BAZYLUK im Jahre 1970 aus der Mongolei beschrieben.

Untersuchtes Material. — Mittelgobi Aimak: Delgerchangaj ul, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650—1700 m, 11. VI. 1967 (Nr. 786), 1 ♂. — Südgobi Aimak: Nojon nuruu Gebirge, in einer Schlucht unterwegs zwischen Dund gol (»alte« Somon Gurban-tes) und Somon Nojon, 30—40 km SO vom Salzsee, 1600 m, 19. VI. 1967 (Nr. 821), 19 ♂♂, 12 ♀♀; Nojon nuruu Gebirge, unweit von Dzun adu chudag, 34 km NO vom Grenzposten Ovot Chuural, 1800 m, 19. VI. 1967 (Nr. 822), 7 ♂♂, 11 ♀♀. — Mittelgobi Aimak: Delgerchangaj ul Gebirge, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650 m, 10.—11. VII. 1967 (Nr. 907), 2 ♂♂, 5 ♀♀.

Deracanthina beybienkoi n. sp.

Klein, Körperfärbung gelbbraun, der größte Teil des Kopfes, die Beine und die Subgenitalplatte hell, fast weiß. Pro- und Metazone häufig dunkelbraun, fast schwarz.

Männchen. Kopf ähnlich wie bei den anderen Arten der Gattung gebaut; Augendurchmesser etwa so lang wie der Abstand zwischen den Rändern der Basis der Fühlergrübchen; der Abstand zwischen den letzteren kleiner als die Breite des Basalgliedes der Fühler.

Pronotum verlängert, am Rande mit warzigen Wölbungen, von denen einige einen stumpfen Dorn tragen. Vorderrand des Pronotumschildes schwach,

der Hinterrand stärker ausgeschnitten. Prozone mit deutlicher Querleiste, ihre Seitenränder im Vorderteil oft mit warzigen Wölbungen, hinterseitliche Ränder gerundet, an deren Enden mit je einer kegel-warzenförmigen, nach der Seite und stark nach oben gerichteten und einen stumpfen Dorn tragenden Wölbung. Prozone und der Vorderteil der Metazone (Mesozone) oft dunkler gefärbt als die übrigen Teile. Metazone mit parallelen, im Vorderteil breiteren und stärker erhabenen, im Hinterteil schmalen und schwach erhaben auf der ganzen Länge deutlich warzigen Seitenleisten; je zwei Warzen an beiden Seiten des vorderseitlichen Teiles der Metazone sind viel größer, kegelförmig und enden in kleinen Dornen. Am Vorderteil der Metazone stärker entwickelte Warzen als am Hinterteil. Beiderseits des Hinterrandes der Metazone treten

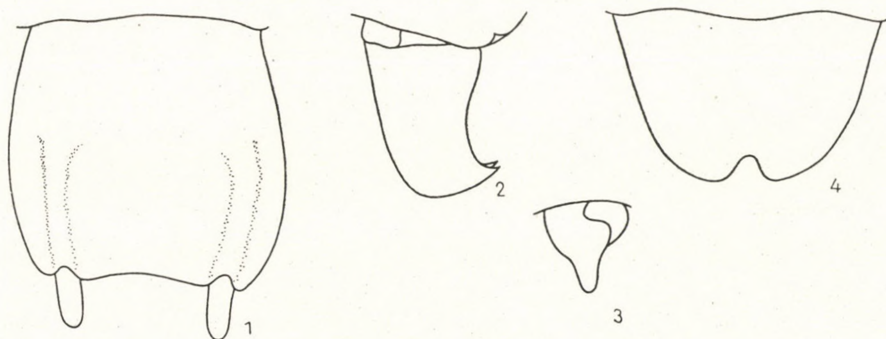


Abb. 1—4. *Deracanthina beybienkoi* n. sp. 1 = Subgenitalplatte des Männchens; 2 = linker Cercus des Männchens; 3 = linker Cercus des Weibchens; 4 = Subgenitalplatte des Weibchens

2 bis 4 spitzkegelförmige Warzen, zuweilen mit stumpfen Dornen auf. Seitenlappen des Pronotums im Vorderteil verengt, mit leicht konkavem Vorderrand, im Hinterteil erweitert und breit gerundet; ihr Unterrand mit einer Leiste. Mesozone stark, Metazone schwach gefaltet. Prosternum glatt, ohne Dornen.

Hinterränder der abdominalen Tergite leicht verdickt. Letztes Abdominaltergit mit deutlichem, meist bogenförmigem Ausschnitt und zwei breitwinkligen Auswüchsen an den Seiten. Die Enden dieser Auswüchse mit je einem vertikalen Dorn. Cerci (Abb. 2) kurz, etwa 2mal länger als ihre Breite im mittleren Teil, an der Basis recht stark erweitert und keilförmig (im Querschnitt) nach außen verengt, am Ende sehr schwach gekrümmt, mit zwei kleinen, nahe aneinander gelegenen und fast geraden Dörnchen am Apex. Subgenitalplatte (Abb. 1) lang, mit geradem oder fast geradem Hinterrand. Stielchen zylindrisch, recht lang, etwa 2mal länger als breit.

W e i b c h e n. Ähnlich wie das Männchen, doch größer. Pronotum etwas breiter als beim Männchen, mit geradem Hinterrand und mit stärker als beim Männchen ausgebildetem warzigem hinterem Teil der Metazone. Seitenlappen des Pronotums im Vorderteil nicht verengt. Subgenitalplatte

(Abb. 4) oval, mit tiefem Ausschnitt in der Mitte, ohne Längsleiste. Ovipositor kurz, in der apikalen Hälfte schwach gebogen. Cerci (Abb. 3) kurz, kegelförmig, ohne Dorn am Apex.

Maße in mm

	♂♂	♀♀
Länge des Körpers	23–32	29–36
Länge des Pronotums	7–9	7–9
Länge der Hinterschenkel	10–12	11–13
Länge der Hintertibien	12–15	13–15
Länge des Ovipositors	—	15–18

Untersuchtes Material. — Holotypus ♂, Gobi Altaj Aimak: ca. 30 km O von Jesönbulag, 2000 m, breites, flaches Plateau mit steinigen Hügeln, an den tiefer liegenden Stellen mit *Lasiagrostis*, 17. VII. 1966 (Nr. 703). Allotypus ♀, wie oben. Paratypen: Chovd Aimak: Jamatin Dolon, ca. 40 km N von Somon Manchan, an der SW Ecke des Sees Char us nuur, 1200 m, Sandwüste, 11. VII. 1966 (Nr. 673), 1 ♂. — Gobi Altaj Aimak: NW Ecke des Chasagt chajrchan ul Gebirges, 2 km NW von Somon Bičigt, 1900 m, 14.—15. VII. 1966 (Nr. 687), 2 ♂♂; Chasagt chajrchan ul Gebirge, 20 km SW von Somon Žargalant, 1800 m, 15. VII. 1966 (Nr. 691), 1 ♂, 1 ♀; 30 km SW von Somon Tajschir, 1800 m, 16. VII. 1966 (Nr. 700), 1 ♂; 12 km O von Jesönbulag, 2200 m, kurzrasige Gebirgssteppe, 17. VII. 1966 (Nr. 702), 1 ♂; ca. 30 km O von Jesönbulag, 2000 m, 17. VII. 1966 (Nr. 703), 44 ♂♂, 33 ♀♀. — Bajanchongor Aimak: Žinst ul Gebirge, ca. 10 km O von Somon Schine žinst, 2200 m, 30. VI. 1967 (Nr. 871), 2 ♂♂, 1 ♀; Žinst ul Gebirge, ca. 50 km O von Somon Schine žinst, 2000 m, 30. VI. 1967 (Nr. 872), 23 ♂♂, 24 ♀♀.

D. beybienkoi n. sp. unterscheidet sich von den übrigen Arten der Gattung durch die geringe Größe; sie ist die kleinste der bekannten Arten. Von *D. kaszabi* BAZ. und *D. deracanthoides* (B.-BIENKO) unterscheidet sie sich durch den Bau der Cerci, durch den Einschnitt am Vorderrand des Pronotumschildes, durch die Subgenitalplatte des Männchens ohne Einschnitt und Mittelleiste, durch stärkere Bedornung des Endteiles des Epiphallus sowie durch den Bau der Subgenitalplatte des Weibchens.

Die Art wurde zu Ehren von Herrn Professor DR. G. JA. BEY-BIENKO, Mitglied der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, benannt.

Deracanthina mistshenkoi n. sp.

Groß, in der Körperfärbung überwiegt die braune, graubraune oder dunkelbraune Farbe mit gelben Flecken. Subgenitalplatte, Beine und bei einigen Exemplaren auch der Kopf und der Vorderteil oder das ganze Pronotum (besonders bei Männchen) hell gefärbt.

Männchen. Kopf ähnlich gebaut wie bei anderen Arten der Gattung. Augendurchmesser etwas größer als der Abstand zwischen den Rändern der Basis der Fühlergrübchen, der Abstand zwischen diesen kleiner als die Breite des Basalgliedes der Fühler. Fasigium verticis dreieckig, recht erhaben, mit einer dreieckigen Furche in der Mitte.

Pronotum verlängert, mit sehr schwach warzigen Seitenrändern. Vorder-

rand des Pronotumschildchens fast gerade, der Hinterrand nicht allzutief eingeschnitten. Vorderrand der Prozone ohne deutliche Berandung, ihre Mittelleiste ebenfalls undeutlich, ihre Seitenkanten im Vorderteil undeutlich, hinterseitliche Ränder mit je einem kegelförmigen, nach oben und etwas nach hinten gerichteten Auswuchs mit Dorn am Ende. Metazone mit mehr oder weniger auf der ganzen Länge parallelen und nur im Hinterteil nach innen gerundeten Seitenleisten. Beiderseits des vorderseitlichen Randes der Metazone je eine oder zwei kegelförmige recht große Warzen. Prozone schwach warzig, Metazone glatt, mit schwach gefalteter Oberfläche. Seitenlappen des

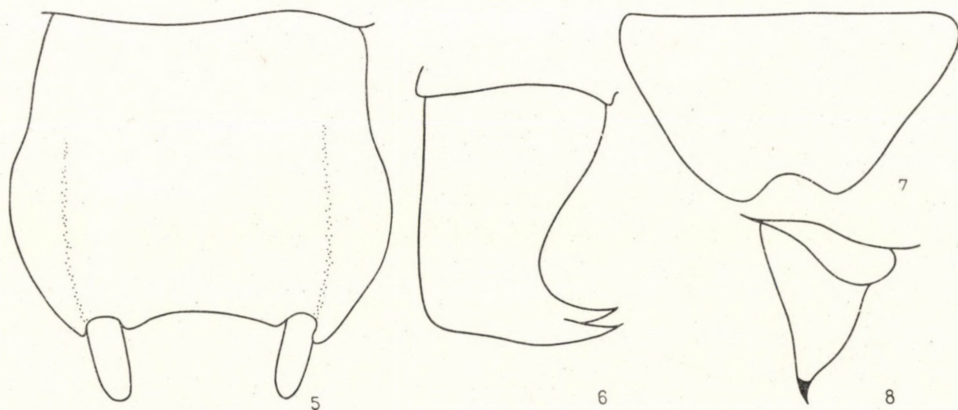


Abb. 5—8. *Deracanthina mistshenkoi* n. sp. 5 = Subgenitalplatte des Männchens; 6 = linker Cercus des Männchens; 7 = Subgenitalplatte des Weibchens; 8 = linker Cercus des Weibchens

Pronotums im Vorderteil verengt, mit geradem Vorderrand, im Hinterteil erweitert und breit abgerundet. Sein Unterrand mit einer Leiste, Mesozone stark, die Metazone schwächer, aber deutlich gefaltet. Prosternum glatt, ohne Dornen.

Hinterränder der abdominalen Tergite recht deutlich verdickt. Letztes abdominales Tergit mit schwachem, breitbogenförmigem Ausschnitt und zwei seitwärts gerichteten Auswüchsen an den Seiten, die einen nach oben gerichteten Dorn tragen. Cerci (Abb. 6) kurz, an der Basis breit (im Querschnitt keilförmig), apikalwärts allmählich verengt und nach innen gekrümmt, mit zwei großen und fast geraden Dornen am Apex. Subgenitalplatte (Abb. 5) lang, mit geradem Hinterrand. Stielchen lang, mehr als 3mal so lang wie breit.

W e i b c h e n. Ähnlich wie Männchen, doch größer. Pronotum breiter, mit fast geradem Hinterrand und schwach angedeuteten Seitenleisten und mit glatterem Schildchen. Seitenlappen des Pronotums im Vorderteil nur schwach oder überhaupt nicht verengt. Subgenitalplatte (Abb. 7) breit dreieckig, mit tiefem Ausschnitt in der Mitte, ohne Längsleiste. Ovipositor kurz, 2mal länger als Pronotum, besonders im apikalen Teil schwach gekrümmt. Cerci (Abb. 8) kurz, kegelförmig, mit einem zuweilen recht undeutlichen Dorn am Apex.

Maße in mm

	♂♂	♀♀
Länge des Körpers	28–36	25–43
Länge des Pronotums	8–11	9–12
Länge der Hinterschenkel	13–16	16–22
Länge der Hintertibien	16–20	17–23
Länge des Ovipositors	—	19–25

Untersuchtes Material. — Holotypus ♂, Gobi Altaj Aimak: Tachijn Schar nuruu Gebirge, ca. 40 km NW vom Paß des Až Bogd ul, 2000 m, von hohen Bergen umgebenes breites Plateau, fast pflanzenlos, mit steinigem Boden, 30. VI. 1966 (Nr. 604). Allotypus ♀, wie oben. Paratypen: Gobi Altaj Aimak: Tachijn Schar nuruu Gebirge, Tuchumin chundi, ca. 30 km vom Paß der Až Bogd ul, 2000 m, 30. VI. 1966 (Nr. 603), 1 ♂, 1 ♀; Tachijn Schar nuruu Gebirge, ca. 40 km NW vom Paß des Až Bogd ul, 2200 m, 30. VI. 1966 (Nr. 604), 117 ♂♂, 68 ♀♀; Tal des Flusses Biž gol, 1900 m, 30. VI. 1966 (Nr. 606), 46 ♂♂, 94 ♀♀. — Chovd Aimak: 5 km NW von Somon Uenč, 1480 m, 4. VII. 1966 (Nr. 624), 54 ♂♂, 40 ♀♀; Mongol Altaj Gebirge, ca. 16 km S von Somon Manchan, 1700, m, 9. VII. 1966 (Nr. 658), 1 ♂, 1 ♀.

D. mistshenkoi n. sp. ähnelt der *D. granulata* (F.-W.) und unterscheidet sich von dieser Art durch das höhere und engere Fastigum verticis, durch das Fehlen der Dorne am Prosternum, durch die schwächer gewundeten Seitenleisten am Pronotum sowie durch die unberandete Vorderkante der Prozone und die glatte Oberfläche der Metazone (Mesozone) des Pronotums.

Zahlreiche Exemplare beiden Geschlechtes von den Fundstellen Nr. 604 und 606 sind viel kleiner und dunkler gefärbt und weichen auch geringfügig im morphologischen Bau vom Typus ab. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, ob hier eine besondere systematische Einheit (Art, Unterart) oder nur eine ökologische, mit den höheren Lagen (1900—2200 m) einhergehende Form vorliegt.

Die Art wurde zu Ehren von Herrn Professor Dr. L. L. Mistshenko benannt.

Damalacantha sinica Bey-Bienko, status novus. — Die Art wurde von Bey-Bienko (1951) als *Damalacantha vacca sinica* aus Nordwest-China beschrieben. Unter diesem Namen hat auch Čejchan (1967) diese Art aus der Südmongolei erwähnt.

Ein Vergleich der von Dr. Kaszab eingesammelten mongolischen Exemplare mit den Exemplaren von Prof. Dr. G. Ja. Bey-Bienko aus Kasachstan (2 ♂♂, 1 ♀), hat ergeben, daß die mongolischen Tiere von der typischen *D. vacca* (F.-W.) so stark abweichen, daß ihre Erhebung zum Status einer besonderen Art berechtigt ist.

Außer durch die Abweichungen in der Körperfärbung, die von Bey-Bienko (1951) und Čejchan (1967) hervorgehoben wurden, unterscheiden sich die mongolischen Exemplare von *D. sinica* Bey-Bienko von der Art *D. vacca* (Fischer de Waldheim) durch folgende Merkmale: kürzere und engere Dornen am Vorderrand des Pronotums, die Dornen an den Seiten der Prozone stehen weniger vertikal nach oben, die Metazone glatter, mit kürzeren und engeren Dornen am Prosternum, anders gebautem Epiphallus (spitziger Endteil und schwächer bedornt bei *D. sinica*), weniger stark ausgeschnittene Subgenitalplatte des Weibchens.

Untersuchtes Material. — Gobi Altaj Aimak: ca. 5 km S vom Paß zwischen Až Bogd ul und Tachijn Schar nuruu, 1600 m, 30. VI. 1966 (Nr. 602), 4 ♂♂; Tachijn Schar nuruu Gebirge, ca. 40 km vom Paß des Až Bogd ul, 2000 m, 30. VI. 1966 (Nr. 604), 2 ♂♂, 1 ♀. — Chovd Aimak: 10 km NW von Somon Uenč, 1500 m, 4. VII. 1966 (Nr. 626), 3 ♀♀. — Südgobi Aimak: Nojon nuruu Gebirge, Oase beim Bächlein Muchor öregе gol, 64 km W vom Grenzposten Ovot Chuural, 1450 m, 21. VI. 1967 (Nr. 830), 19 ♂♂; 100 km W vom Grenzposten Ovot Chuural, 22 km W von Sajryn chudag, 1250 m, 22. VI. 1967 (Nr. 833), 1 ♂, 1 ♀; 40 km O von der Quelle Talyn Bilgech bulag, zwischen Tost ul und dem Cagan Bogd ul Gebirge, 1100 m, 23. VI. 1967 (Nr. 836), 2 ♂♂. — Bajanchongor Aimak: Grenzposten Caganbulag im Gebirge Cagan Bogd ul, 1550 m, 24.—25. VI. 1967 (Nr. 845), 10 ♂♂,

9 ♀♀; am selben Ort, 1550 m, 24. VI. 1967 (Nr. 846), 10 ♂♂, 5 ♀♀; Cagan Bogd ul Gebirge, 12 km NW vom Grenzposten Caganbulag, 1750 m, unterwegs nach der Oase Echin gol, 26. VI. 1967 (Nr. 852), 7 ♂♂, 5 ♀♀; zwischen dem Grenzposten Caganbulag und der Oase Echin gol, 71 km NO von Caganbulag, 1150 m, 26.—27. VI. 1967 (Nr. 853), 1 ♂.

Zichya baranovi Bey-Bienko — Aus der Nordwest-Mongolei von Bey-Bienko (1933) beschrieben. Von Bolivar (1901) unter dem Namen *Zichya vacca* Bolivar, nec *Ephippiger vacca* Fischer de Waldheim (1846) angegeben. Der richtige Name für diese Art sollte eigentlich *Zichya vacca* Bolivar, 1901, heißen, da aber die über die mongolischen Orthopteren schreibenden Autoren diesen Namen nicht gebraucht haben (nomen oblitum), bin ich der Meinung, daß dieser in die Liste der abgelehnten Namen aufgenommen werden und der Name *Zichya baranovi* Bey-Bienko, 1933 fixiert werden soll.

Aus der Mongolei wurde diese Art, außer von den schon erwähnten Autoren, auch von Čejchan und Mařan (1966), Čejchan (1967), Mistshenko (1968), Günther (1970) und Bazyluk (1970) beschrieben. Außerdem ist sie auch aus Tuwa (UdSSR) bekannt.

Die mongolischen Tiere dieser Art sind sehr variabel und es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Art in der Mongolei mehrere Unterarten bildet.

Untersuchtes Material. — Chovd Aimak: Mongol Altaj Gebirge, ca. 16 km S von Somon Manchan, 1700 m, 9. VII. 1966 (Nr. 658), 1 ♂, 1 ♀. — Gobi Altaj Aimak: ca. 30 km O von Jesönbulag, 2000 m, 17. VII. 1966 (Nr. 703), 1 ♂. — Südgobi Aimak: Nojon nuruu Gebirge, in einer Schlucht unterwegs zwischen Dund gol (»alte« Somon Gurbantes) und Somon Nojon, 30—40 km SO vom Salzsee, 1600 m, 19. VI. 1967 (Nr. 821), 1 ♀. — Bajanchongor Aimak: zwischen Oase Dzun mod und Somon Schine žinst, 20—35 km N von Dzun mod, ca. 1400 m, 30. VI. 1967 (Nr. 870), 1 ♀; zwischen Somon Schine žinst und Somon Bajangobi, 24 km SW von Bajangobi, 2050 m, 1. VII. 1967 (Nr. 874), 5 ♂♂, 4 ♀♀; zwischen Somon Bajangobi und Somon Bajanleg, 26 km SO von Bajanleg, 1450 m, 1.—2. VII. 1967 (Nr. 875), 16 ♂♂, 10 ♀♀; 8 km OSO von Somon Bajanleg, 1350 m, Sandwüste, 2. VII. 1967 (Nr. 878), 1 ♂. — Südgobi Aimak: Bajan Zag, 20 km NO von Somon Bulgan, 1200 m, Sandwüste, 6.—7. VII. 1967 (Nr. 891), 1 ♀; zwischen Somon Bulgan und Dalanzadgad, 54 km NW von Dalanzadgad, 1500 m, Halbwüste, 7. VII. 1967 (Nr. 896), 3 ♀♀; abflußloses Becken 10 km NNO von Dalanzadgad, 1450 m, 7. VII. 1967 (Nr. 897), 7 ♂♂, 2 ♀♀; Tachilga ul Gebirge, zwischen Somon Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 68 km S von Zogt-Ovoo, ca. 1550 m, 8.—9. VII. 1967 (Nr. 899), 2 ♂♂, 1 ♀. — Mittelgobi Aimak: 8 km NW von den Ruinen des Klosters Oldoch Chijd, 54 km NNW von Somon Zogt-Ovoo, 1350 m, *Artemisia*-Steppe, 9. VII. 1967 (Nr. 903), 3 ♂♂, 5 ♀♀; Choot bulag, zwischen Somon Delgerchangaj und Somon Chuld, 38 km ONO von Delgerchangaj, 1480 m, *Caragana*-Steppe, 12. VII. 1967 (Nr. 911), 2 ♂♂, 1 ♀. — Central Aimak: 12 km S von Somon Bajanbaraat, 1380 m, sandige *Caragana*-Steppe, 13.—14. VII. 1967 (Nr. 917), 1 ♂, 1 ♀. — Uvs Aimak: am Fluß Chöndlön gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangom, 1200 m, 7. VII. 1968 (Nr. 1077), 1 ♂, 2 ♀♀; 10 km NW von Somon Naranbulag, 1350, m, 9. VII. 1968 (Nr. 1082), 4 ♂♂, 2 ♀♀; Mogoin arschaan, N-Rand des Sees Chjargas nuur, 48 km OSO von Somon Naranbulag, 1100—1200 m, Südhang des Gebirges Chanchöchij ul, 9. VII. 1968 (Nr. 1085), 1 ♀; NO-Ecke des Sees Chjargas nuur, ca. 80 km OSO von Somon Naranbulag, 1150 m, *Artemisia*-Steppe, 10. VII. 1968 (Nr. 1088), 2 ♀♀; 54 km W von Somon Öndörchangaj, Vorberge des Chanchöchij ul, 1640 m, 10. VII. 1968 (Nr. 1089), 1 ♂.

Zichya brevicauda Bey-Bienko — Aus der Mongolei von Bey-Bienko (1951) beschrieben und ebenfalls von dort von Bazyluk (1970) gemeldet, der auch das Männchen beschrieben hat.

Untersuchtes Material. — Bajanchongor Aimak: zwischen Somon Bajangobi und Somon Bajanleg, 26 km SO von Bajanleg, 1450 m, 1.—2. VII. 1967 (Nr. 875), 2 ♂♂, 2 ♀♀. — Südgobi Aimak: Tachilga ul Gebirge, zwischen Somon Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 68 km von Zogt-Ovoo, ca. 1550 m, 8.—9. VII. 1967 (Nr. 899), 1 ♀. — Mittelgobi Aimak: 8 km NW von den Ruinen des Klosters Oldoch Chijd, 54 km NNW von Somon Zogt-Ovoo, 1350 m, *Artemisia*-Steppe, 9. VII. 1967 (Nr. 903), 2 ♀♀.

Zichya gobica Bey-Bienko — Von Bey-Bienko (1951) aus der Südmongolei beschrieben und später auch von Čejchan und Mařan (1966), Čejchan (1967) und von Bazyluk (1970) aus der Mongolei angegeben.

Untersuchtes Material. — Gobi Altaj Aimak: ca. auf halbem Weg zwischen Biž gol und Bodončijn gol, 1580 m, 1. VII. 1966 (Nr. 609), 1 ♀. — Südgobi Aimak: Ostrand des Zöölön ul Gebirges, 34 km WSW von Somon Bajandalaj, 1600 m, 15. VI. 1967 (Nr. 804), 1 ♀; Ostrand des Zöölön ul Gebirges, 58 km WSW von Somon Bajandalaj, 1500 m, unterwegs nach Somon Sevrej, 16. VI. 1967 (Nr. 806), 3 ♂♂, 11 ♀♀; Nojon nuruu Gebirge, unweit von Dzun adu chudag, 34 km NO vom Grenzposten Ovot Chuural, 1800 m, 19. VI.

1967 (Nr. 821, 822), 1 ♂, 8 ♀♀; Nojon nuruu Gebirge, Grenzposten Ovot Chuural, 1500 m, an den Ruinen des alten Lama-Klosters, 20. VI. 1967 (Nr. 825), 3 ♂♂, 2 ♀♀; Nojon nuruu Gebirge, Oase beim Bächlein Muchor örege gol, 64 km W vom Grenzposten Ovot Chuural, 1450 m, 21. VI. 1967 (Nr. 830), 8 ♂♂, 5 ♀♀. — Bajanchongor Aimak: Talyn Bilgech bulag, Quelle zwischen Tost und Cagan Bogd ul Gebirge, 47 km O vom Grenzposten Caganbulag, 1200 m, 23. VI. 1967 (Nr. 840), 1 ♂, 1 ♀; Grenzposten Caganbulag im Gebirge Cagan Bogd ul, 1550 m, 24. VI. 1967 (Nr. 846), 1 ♂; Cagan Bogd ul Gebirge, 12 km NW vom Grenzposten Caganbulag, 1750 m, 26. VI. 1967 (Nr. 852), 1 ♂, 1 ♀; zwischen Somon Schine žinst und Somon Bajangobi, 24 km SW von Bajangobi, 2050 m, 1. VII. 1967 (Nr. 874), 3 ♀♀. — Südgobi Aimak: zwischen Somon Bulgan und Dalanzadgad, 54 km NW von Dalanzadgad, 1500 m, 7. VII. 1967 (Nr. 896), 16 ♂♂, 18 ♀♀; abflußloses Becken 10 km NNO von Dalanzadgad, 1450 m, 7. VII. 1967 (Nr. 897), 9 ♂♂, 9 ♀♀; Tachilga ul Gebirge, zwischen Somon Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 68 km S von Zogt-Ovoo, ca. 1550 m, 8.—9. VII. 1967 (Nr. 899), 2 ♂♂. — Mittelgobi Aimak: 8 km NW von den Ruinen des Klosters Oldoch Chijd, 54 km NNW von Somon Zogt-Ovoo, 1350 m, *Artemisia*-Steppe, 9. VII. 1967 (Nr. 903), 7 ♂♂, 7 ♀♀.

Zichya piechockii ČEJCHAN — Diese Art wurde 1967 von ČEJCHAN aus der Süd- und der Centralmongolei beschrieben und bisher nicht wieder erwähnt.

Untersuchtes Material. — Bajanchongor Aimak: Grenzposten Caganbulag im Gebirge Cagan Bogd ul, 1550 m, 24.—25. VI. 1967 (Nr. 845), 1 ♂, 3 ♀♀.

Tettigoniidae

Gampsocleis sedakovii (FISCHER DE WALDHEIM) — In der Paläarktis weit verbreitet, tritt in Sibirien vom Ural-Gebirge bis zum Küstenland auf, außerdem aus Kasachstan (UdSSR), aus der Mongolei und Nordchina bekannt.

Untersuchtes Material. — Central Aimak: Nalaichin chundi, Zuun modni ich, 50 km OSO von Ulan-Baator, 1400 m, 5. VII. 1963 (Nr. 95), 8 ♂♂, 3 ♀♀. — Uburchangaj Aimak: Changaj Gebirge, 30 km N von Arbajacher, 1870 m, 29. VI. 1964 (Nr. 222), 1 ♀. — Chentej Aimak: zwischen Somon Zenchermandal und Somon Žargaltchaan, 10 km von Somon Zenchermandal, 1400 m, 23. VIII. 1965 (Nr. 469), 1 ♂. — Central Aimak: SO von Somon Bajancogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 520b), 1 ♀. — Bulgan Aimak: 4 km S von Somon Daschinčilen, 1200 m, *Caragana*-Steppe, 23. VII. 1966 (Nr. 733), 2 ♂♂, 4 ♀♀. — Bajanchongor Aimak: Zwischen dem Grenzposten Caganbulag und der Oase Echin gol, 71 km NO von Caganbulag, 1150 m, 26.—27. VI. 1967 (Nr. 853), 1 ♂. — Central Aimak: Tosgoni ovoo, 5—10 km von Ulan-Baator, 1500—1700 m, 19.—20., 23.—24. VII. 1967 (Nr. 925), 4 ♂♂, 2 ♀♀. — Bulgan Aimak: zwischen Somon Chischig-Öndör und Somon Orchon, 23 km NNO von Chischig-Öndör, 1390 m, 15. VI. 1968 (Nr. 965), 1 ♂. — Chövsgöl Aimak: 6 km WNW von Somon Tosoncengel, 1480 m, 18. VI. 1968 (Nr. 980), 8 ♂♂, 6 ♀♀. — Uvs Aimak: 20 km S von der Stadt Ulaangom, 1380 m, 8. VII. 1968 (Nr. 1080), 2 ♂♂, 1 ♀. — Chövsgöl Aimak: 13 km O von der Stadt Mörön, 1550 m, *Artemisia*-Gebirgssteppe, 20. VII. 1968 (Nr. 1129a), 9 ♂♂, 6 ♀♀. — Bulgan Aimak: Namnan ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m, 21. VI. 1968 (Nr. 1136), 2 ♂♂, 7 ♀♀; 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 22. VII. 1968 (Nr. 1139), 1 ♀; SO von Somon Daschinčilen, 1050 m, in der Umgebung der Tankstelle, 23. VII. 1968 (Nr. 1142), 3 ♂♂, 2 ♀♀. — Central Aimak: 11 km OSO von Somon Bajancogt, 1600—1700 m, 26. VII. 1968 (Nr. 1150), 1 ♀.

Gampsocleis beybienkoi ČEJCHAN — Von ČEJCHAN (1966) unter dem präokkupierten Namen *G. recticauda* beschrieben und 1968 auf *G. beybienkoi* umbenannt. Die Art ist bisher nur aus der Mongolei bekannt.

Das im folgenden angeführte Material umfaßt ausschließlich weibliche Nymphen. Weil sie ausnahmslos gerade Ovipositoren (im Gegensatz zu den gebogenen Ovipositoren der Nymphen desselben Alters anderer Arten) besitzen, bin ich der Meinung, daß die mit geradem Ovipositor dieser Art angehören.

Untersuchtes Material. — Archangaj Aimak: Changaj Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1620 m, 19. VI. 1966 (Nr. 538), 3 ♀♀. — Chovd Aimak: Mongol Altaj Gebirge, Uljasutajn gol, 45 km NNO von Somon Bulgan, 1400 m, linker Nebenfluß des Bulgan gol, ca. 6—8 km von der Mündung in den Bulgan gol, 6. VII. 1966 (Nr. 636), 1 ♀. — Mittelgobi Aimak: Delgerchangaj ul Gebirge, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650 m, 10.—11. VII. 1967 (Nr. 907), 1 ♀. — Chövsgöl Aimak: 6 km WNW von Somon Tosoncengel, 1480 m, 18. VI. 1968 (Nr. 980), 1 ♀; 60 km WNW von der Stadt Mörön, 1800 m, kurzrasige Gebirgssteppe, 19. VI. 1968 (Nr. 984), 1 ♀.

Gampsocleis kaszabi n. sp.

Klein, dem Äußeren nach *G. sedakovii* (FISCHER DE WALDHEIM) ähnlich.

M ä n n c h e n. Körperfärbung gelblichgrün mit braunen Flecken am Pronotum und an den Flügeldecken. Seitenlappen des Pronotums (Abb. 9) hinten hell gesäumt, der Saum an der unteren und vorderen Kante undeutlich oder fallend. Flügeldecken kurz, die Enden der Hinterschenkel wenig oder überhaupt nicht überragend. Subgenitalplatte lang, tief, dreieckig ausgeschnitten, mit walzenförmigen Stielchen. Cerci (Abb. 10) am Ende kegelförmig. Epiphallus wie auf der Abb. 11.

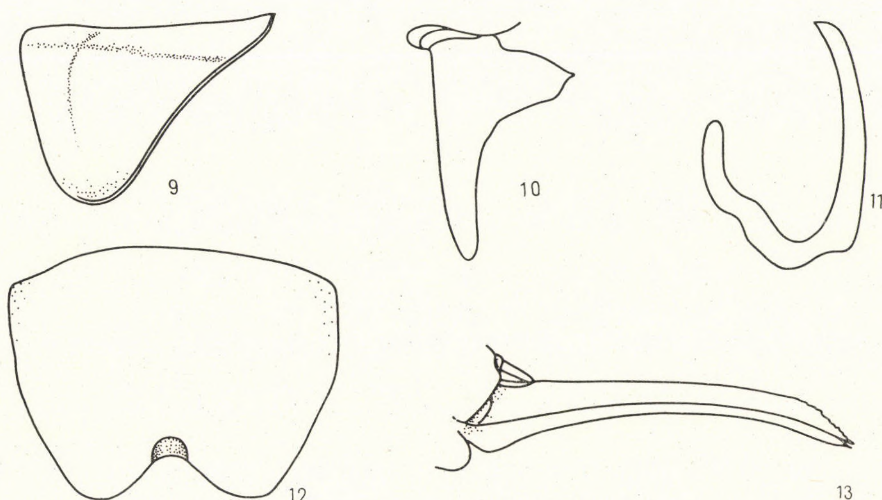


Abb. 9—13. *Gampsocleis kaszabi* n. sp. 9 = Pronotum des Männchens, seitlich gesehen; 10 = linker Cercus des Männchens; 11 = Epiphallus des Männchens; 12 = Subgenitalplatte des Weibchens; 13 = Ovipositor des Weibchens

W e i b c h e n. Ähnlich dem Männchen, etwas größer und heller gefärbt. Flügeldecken die Enden der Hinterschenkel nicht erreichend. Ovipositor (Abb. 13) kurz, schwach nach unten gekrümmt. Subgenitalplatte (Abb. 12) am Ende recht tief, halbrund ausgeschnitten.

Maße in mm

	♂♂		♀♀	
Länge des Körpers	20—22	(21,3)	20—27	(23,7)
Länge des Pronotums	5—6,3	(5,75)	6,5—7	(6,62)
Länge der Flügeldecken	20—23	(21)	21—23	(21,87)
Länge der Hinterschenkel	17—19	(17,8)	19—21	(20)
Länge der Hintertibien	15—18	(16,4)	18—19	(18,5)
Länge des Ovipositors	—		15—16	(15,24)

Untersuchtes Material. — Holotypus ♂, Chövsgöl Aimak: am See Tunamal nuur, 26 km WSW von Somon Scharga, 1950 m, trockene Gebirgssteppe, 21. VI. 1968 (Nr. 996). Allotypus ♀, wie oben. Paratypen: 7 ♂♂, 1 ♀, wie oben (Nr. 996); am selben Ort, 15. VII. 1968 (Nr. 1111), 2 ♀♀, und wahrscheinlich 1 ♂ aus Chentej Aimak: zwischen Somon Zenchermandal und Somon Žargaltchaan, 10 km O von Zenchermandal, 1400 m, Bergsteppe, 27. VII. 1965, 1 ♂ (Länge der Flügeldecken = 27 mm).

G. kaszabi n. sp. ähnelt der *G. sedakovii* (F.-W.), von welcher sie sich durch die Größe (ist viel kleiner), durch die hellere Körperfärbung, durch den Bau der am Ende kegelförmigen Cerci sowie durch den Bau des Kopulationsapparates des Männchens und durch den Bau von Ovipositor und Subgenitalplatte des Weibchens unterscheidet.

Die Art wurde zu Ehren von Herrn Dr. Z. Kaszab, Mitglied der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, benannt.

Mongolodectes kiritshenkoi (Miram) — Von Miram (1929) als *Paradrymadusa kiritshenkoi* beschrieben und 1951 von Bey-Bienko zu der neu aufgestellten Gattung *Mongolodectes* gestellt.

Bisher nur aus der Mongolei bekannt und von dort von Miram (1929), Čejchan und Mařan (1966), Mistshenko (1968) und Bazyluk (1970) gemeldet.

Untersuchtes Material. — Südgobi Aimak: Nojon nuruu Gebirge, Oase beim Bächlein Muchor örege gol, 64 km W vom Grenzposten Ovot Chuural, 1450 m, 21. VI. 1967 (Nr. 830), 1 ♂.

Mongolodectes kaszabi n. sp.

Der Größe nach eine Zwischenstellung zwischen *M. kiritshenkoi* (Miram) und *M. alashanicus* Bey-Bienko einnehmend. Körperfärbung beider Geschlechter strohfarben mit dunkleren, braunen Flecken.

Männchen. Kopf groß und breit, etwa so breit wie das Pronotum oder etwas breiter. Fühler länger als der Körper, einheitlich hellbraun gefärbt, nur die zwei ersten Glieder sehr hell. Fasigium verticis etwas enger als die Breite des basalen Fühlergliedes.

Pronotumschild (Abb. 15) hell und sowohl in der Pro- wie auch in der Metazone gelb berandet. Vordere Furche des Pronotums tief, die hintere seichter. Hinterrand des Pronotums (Abb. 14) schwach abgerundet, die Seitenlappen braun mit breiter, heller Berandung; diese im Hinterteil enger. Prosternum mit zwei vertikalen Dornen, die Seiten des Metasternums spitz endend. Flügeldecken hinter die Abdomenhälfte reichend. Stridulationsfeld der Flügeldecken braun, die übrigen Decken mehr oder weniger hell gefärbt. Vorderschenkel innen mit 5—8 an der Basis hellen und am Ende dunklen Dornen, außen mit 0—3 Dornen. Dornen an Hinterschenkeln und Tibien basal hell, am Ende braun.

Letztes abdominales Tergit (Abb. 19) spitz verlängert, in der Endhälfte gespalten. Cerci (Abb. 18) kurz (weniger als 2,5mal so lang wie breit), breit, abgeplattet, am Ende gerundet und innen mit zwei hakenförmigen Dornen. Subgenitalplatte (Abb. 17) kurz, etwa so lang wie breit, am Ende dreieckig ausgeschnitten. Stielchen kurz.

W e i b c h e n. Ähnlich dem Männchen, doch etwas heller gefärbt. Subgenitalplatte (Abb. 16) kurz und breit, in der Mitte stärker, an den Seiten schwächer ausgeschnitten. Cerci recht lang, spitz endend. Letztes abdominales Tergit in der Mitte tief ausgeschnitten. Ovipositor lang, spitz endend, bogenförmig nach unten gekrümmt, hell, am Ende und an den Seiten der Leisten gedunkelt.

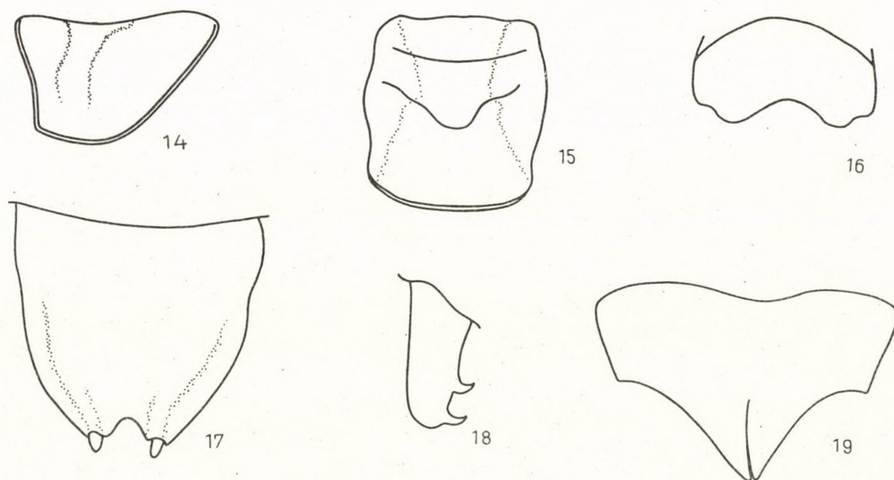


Abb. 14—19. *Mongolodectes kaszabi* n. sp. 14 = Pronotum des Männchens, seitlich gesehen; 15 = Pronotum des Männchens, von oben gesehen; 16 = Subgenitalplatte des Weibchens; 17 = Subgenitalplatte des Männchens; 18 = linker Cercus des Männchens; 19 = letztes abdominales Tergit des Männchens

Maße in mm

	♂♂		♀♀		
Länge des Körpers	28—33 (33,7)	27[1]	29—36 (31,9)	27[1]	35[2]
Länge des Pronotums	8—8,5 (8,10)	7	7—8,5 (7.8)	7	8,7
Länge der Flügeldecken	12,5—13 (12,9)	12	6,5—9 (7,9)	8,2	7,8
Länge der Hinterschenkel	19—22 (20,1)	18,2	19—22 (20,8)	20,8	24
Länge der Hintertibien	19—22 (21,59)	17,5	18—23 (21,6)	20,8	—
Länge des Ovipositors	—	—	19—22 (20,5)	19	20,5

[1] *Mongolodectes kiritshenkoi.*
[2] *Mongolodectes alashanicus.*

Untersuchtes Material. — Holotypus ♂, B a j a n c h o n g o r A i m a k : Grenzposten Caganbulag im Gebirge Cagan Bogd ul, 1550 m, 24.—25. VI. 1967 (Nr. 845). Allotypus ♀, wie oben (Nr. 845). Paratypen: 4 ♂♂, 7 ♀♀, wie oben (Nr. 845); 1 ♂ wie oben, 24. VI. 1967 (Nr. 846); B a j a n c h o n g o r A i m a k : Cagan Bogd ul Gebirge, Quelle Tooroin bulag, 13 km O vom Grenzposten Caganbulag, 25.—26. VI. 1967 (Nr. 847), 1 ♂, 1 ♀; zwischen Somon Bajangobi und Somon Bajanleg, 26 km SO von Bajanleg, 1450 m, 1.—2. VII. 1967 (Nr. 875), 2 ♂♂, 2 ♀♀.

M. kaszabi n. sp. unterscheidet sich von *M. kiritshenkoi* (MIRAM) durch die Maße (ist größer), durch das längere Pronotum, die kürzere Subgenitalplatte des Männchens (kaum länger als breit), durch die kürzeren und breite-

ren Cerci sowie durch die Subgenitalplatte des Weibchens mit breiteckigem Ausschnitt in der Mitte und zwei kleinen seitlichen Ausschnitten. Von *M. alashanicus* Bey-Bienko (bisher nur anhand der Weibchen bekannt) unterscheidet sich die neue Art durch den Bau der Subgenitalplatte, durch das kürzere Pronotum und den kürzeren Hinterschenkel.

Bienkoxenus gobiensis (Bey-Bienko) — 1951 als *Eulitoxenus gobiensis* beschrieben' wurde die Art von Čejchan (1968) zu seiner neu aufgestellten Gattung *Bienkoxenus* gestellt. Aus der Mongolei bisher von Čejchan (1968) und Günther (1970) gemeldet.

Untersuchtes Material. — Südgobi Aimak: Tachilga ul Gebirge, zwischen Somon Zogt-Ovoo und Somon Dalanzadgad, 68 km S von Zogt-Ovoo, ca. 1550 m, 12. VI. 1967 (Nr. 792), 2 ♂♂ (Nymphen); Ostrand des Zöölön ul Gebirges, 58 km von Somon Bajandalaj, 1500 m, unterwegs nach Somon Sevrej, 16. VI. 1967 (Nr. 806), 1 ♂, 1 ♀ und 6 ♂♂, 5 ♀♀ (Nymphen); Sevrej ul Gebirge, 10 km SW von Somon Sevrej, 1600 m, 17. VI. 1967 (Nr. 809), 1 ♂ (Nymphe); Nojon nuruu Gebirge in einer Schlucht unterwegs zwischen Dund gol (»alte« Somon Gurban-tes) und Somon Nojon, 30—40 km SO vom Salzsee, 1600 m, 19. VI. 1967 (Nr. 821), 1 ♀ (Nymphe); Nojon nuruu Gebirge, unweit von Dzun adu chudag, 34 km NO vom Grenzposten Ovot Chuural, 1800 m, 19. VI. 1967 (Nr. 822), 1 ♂, 3 ♀♀ (Nymphen).

Bienkoxenus beybienkoi (Stebaew) — Diese Art wurde von Stebaew (1964) aus der Tuwinischen ASSR als *Eulitoxenus beybienkoi* beschrieben. Aus der Mongolei nur von Günther (1970) gemeldet.

Untersuchtes Material. — Südgobi Aimak: Tachilga ul Gebirge, zwischen Somon Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 68 km S von Zogt-Ovoo, ca. 1550 m, 8.—9. VII. 1967 (Nr. 899), 1 ♂. — Uvs Aimak: Mogoin arschaan, N-Rand des Sees Chjargas nuur, 48 km OSO von Somon Naranbulag, 1100—1200 m, 9. VII. 1968 (Nr. 1085), 1 ♂, 1 ♀.

Bienkoxenus mongolicus Mistshenko — Von Mistshenko (1968) aus dem Südgobi und dem Altaj-Gobi Aimak beschrieben.

Untersuchtes Material. — Bajanchongor Aimak: Grenzposten Caganbulag im Gebirge Cagan Bogd ul, 1550 m, 24.—25. VI. 1967 (Nr. 845), 1 ♂; am selben Ort, 1550 m, 24. VI. 1967 (Nr. 846), 1 ♀; Cagan Bogd ul Gebirge, Quelle Tooroin bulag, 13 km O vom Grenzposten Caganbulag im Cagan Bogd ul Gebirge, 1500 m, 25.—26. VI. 1967 (Nr. 847), 2 ♂♂, 4 ♀♀; Cagan Bogd ul Gebirge, 12 km NW vom Grenzposten Caganbulag, 1750 m, unterwegs nach der Oase Echin gol, 26. VI. 1967 (Nr. 852), 1 ♂, 2 ♀♀; zwischen Somon Bajangobi und Somon Bajanleg, 26 km SO von Bajanleg, 1450 m, 1.—2. VII. 1967 (Nr. 875), 2 ♀♀. — Mittelgobi Aimak: Delgerchangaj ul Gebirge, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650 m, 10.—11. VII. 1967 (Nr. 907), 1 ♀.

Eulitoxenus mongolicus (Uvarov) — Von Uvarov (1928) als *Bergiola mongolica* beschrieben, wurde die Art später von Bey-Bienko (1951) zu seiner neu aufgestellten Gattung *Eulitoxenus* gerechnet. Bisher nur aus der Mongolei bekannt.

Untersuchtes Material. — Uvs Aimak: Südrand des Sees Örög nuur, 1500 m, steinige Wüstensteppe, 5. VII. 1968 (Nr. 1065), 1 ♂.

Eulitoxenus emelianovi Mistshenko — Die Art wurde 1968 aus der Mongolei beschrieben und aus dem Mittelgobi Aimak, Uburchangaj Aimak und dem Bajanchongor Aimak gemeldet.

Untersuchtes Material. — Mittelgobi Aimak: Delgerchangaj ul, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650—1700 m, 11. VI. 1967 (Nr. 786), 1 ♂, 2 ♀♀ (1 ♂ und 1 ♀ Nymphen).

Montana montana (Kollar) — Schon 1833 aus Mödling bei Wien (Österreich) beschrieben, tritt diese Art in Europa, Kasachstan, Sibirien, im Altai bis zur Jakutischen ASSR und auch in der Mongolei auf (Aus dem Banat im Jugoslawien hat Adamovic eine Unterart *Montana montana milae* beschrieben, die von der typischen Form durch die etwas größeren Körpermaße und durch den stärker bedornten Epiphallus abweicht).

Die mongolischen Exemplare stellen wohl eine besondere Unterart vor, denn die Männchen haben am letzten abdominalen Tergit stärker abgerundete Lappen, einen bis auf den basalen Teil bedornten Epiphallus, worin sie der *M. eversmanni* (Kittary) ähneln; ferner ist bei den Weibchen die Subgenitalplatte schwach, ähnlich wie bei *Montana dubia* (Uvarov), ausgeschnitten. Zu dieser Art gehört die von mir angegebene *Montana eversmanni* (Bazyluk, 1970: 355).

Untersuchtes Material. — Central Aimak: Tosgoni ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, 1700—1900 m, 23.—24. VII. 1967 (Nr. 926a), 1 ♀. — Chövsgöl Aimak:

am See Tunamal nuur, 26 km WSW von Somon Scharga, 1950 m, 21. VI. 1968 (Nr. 996), 3 ♂♂, 5 ♀♀. — Uvs Aimak: 3 km NO von Somon Öndörchangaj, Gebirge Chanchöchij ul, 2200 m, alpine Zone, 11. VII. 1968 (Nr. 1092), 2 ♀♀. — Zavchan Aimak: 24 km O von Somon Songino, 2000 m, Hochgebirgssteppe, 12. VII. 1968 (Nr. 1096), 2 ♂♂, 2 ♀♀. — Chövsgöl Aimak: Alag Mort, 42 km NO vom Paß Chaldzan Sogotyn davaa, am Fluß Tesijn gol, 1900 m, 14. VII. 1968 (Nr. 1107), 1 ♂, 1 ♀; am See Tunamal nuur, 26 km SW von Somon Scharga, 1950 m, Gebirgssteppe, 15. VII. 1968 (Nr. 1111), 1 ♀; 6 km WNW von Somon Tosoncengel, 1480—1550 m, 20. VII. 1968 (Nr. 1131), 1 ♂. — Bulgan Aimak: Namnan ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m, 21. VII. 1968 (Nr. 1136), 1 ♂, 2 ♀♀.

Montana tomini (Pylnow) — Von Pylnow (1916) aus der Nord-Mongolei als *Platycleis tomini* beschrieben, wurde von Zeuner (1941) zur Gattung *Montana* Zeuner gestellt. Außer aus der Mongolei auch aus Transbaikalien (UdSSR) bekannt.

Untersuchtes Material. — Chövsgöl Aimak: 6 km WNW von Somon Tosoncengel, 1480 m, 18. VI. 1968 (Nr. 980), 1 ♀; 8 km W von Somon Burenchaan, am Fluß Delger mörön, 1450 m, 16. VII. 1968 (Nr. 1115), 1 ♀ (Nymphe): 13 km O von der Stadt Mörön, 1550 m, *Artemisia*-Gebirgssteppe, 20. VII. 1968 (Nr. 1129a), 2 ♂♂; 6 km WNW von Somon Tosoncengel, 1450 m, 20. VII. 1968 (Nr. 1132), 1 ♀. — Central Aimak: 11 km OSO von Somon Bajancogt, 1600—1700 m, 26. VII. 1968 (Nr. 1150), 1 ♀.

Platycleis intermedia (Serville) — Aus Südeuropa, Nordafrika (Marokko, Algerien, Tunesien), Kleinasien, dem Süden des europäischen Teiles der UdSSR, aus Turkestan, aus dem Altai (UdSSR) und aus China (chinesisch Turkestan) bekannt. Aus der Mongolei bisher nur von Günther (1970) gemeldet.

Untersuchtes Material. — Bulgan Aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 970), 1 ♀.

Metrioptera (Bicolorana) bicolor (Philippi) — Euroasiatische Art, die aus der Mongolei schon von Pylnow (1916), Zeuner (1941), Čejchan (1968) und Bazyluk (1970) gemeldet wurde.

Untersuchtes Material. — Bulgan Aimak: Namnan ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m, 21. VII. 1968 (Nr. 1136), 1 ♂.

Metrioptera (Metrioptera) brachyoptera (Linnaeus) — Eine euroasiatische Art, die für die Mongolei bisher von Čejchan (1968), Mistshenko (1968), Günther (1970) und Bazyluk (1970) nachgewiesen wurde.

Untersuchtes Material. — Central Aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1500—1600 m, 21. VII. 1967 (Nr. 931), 2 ♂♂, 1 ♀. — Uvs Aimak: Senke des Sees Ačit nuur, Flußtal Altan gadasin chev gol, ca. 20—25 km NO von Somon Böchmörön, 1600 m, 29. VI. 1968 (Nr. 1040), 1 ♂. — Bulgan Aimak: Namnan ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m, 21. VII. 1968 (Nr. 1136), 5 ♂♂, 2 ♀♀.

Decticus verrucivorus (Linnaeus) — Ebenfalls eine euroasiatische Art. Aus der Mongolei von Pylnow (1916), Günther (1970) und Bazyluk (1970) gemeldet. In der Mongolei gehört sie zu den nicht allzu häufigen Arten.

Untersuchtes Material. — Bulgan Aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 970), 1 ♀; Namnan ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m, 21. VII. 1968 (Nr. 1136), 1 ♀.

SCHRIFTTUM

1. Adelung, N. (1909): Über neue Arten der Gattung Gampsocleis Fieb. (Locustodea, Decticidae). — Ann. Mus. Zool. St.-Pétersbourg, **14:** 332—345.
2. Adelung, N. (1910): Über einige bemerkenswerte Orthopteren aus dem palaearktischen Asien. — Horae Soc. Entom. Ross., **39:** 328—358.
3. Bazyluk, W. (1969): Deracantha cincta F.-W. und D. klimaszewskii sp. n. (Orthoptera, Deracanthinae) aus der Mongolischen Volksrepublik. — Bull. Ac. Pol. Sci., **17** (3): 167—171.
4. Bazyluk, W. (1970): Die Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 214. Tettigonioidaea (Orthoptera) der I.—III. Expedition. — Acta Zool. Hung., **16** (3—4): 345—356.
5. Bey-Bienko, G. Y. (1930): Studies on the Dermaptera and Orthoptera of Manchuria. — Konowia, **8** (1929): 97—110.
6. Bey-Bienko, G. (1930): Further studies on the Dermaptera and Orthoptera of Manchuria. — Ann. Mag. Nat. Hist., (10) **5:** 493—500.
7. Bey-Bienko, G. (1933): Orthoptera collected by Prof. V. Baranow in North Western Mongolia. — Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., **33:** 105—120.

8. Бей-Биенко, Г. Я. (1951): Исследованя по кузнечиковым (Orthoptera, Tettigoniidae) Союза ССР и сопредельных стран. — Тр. Всесоюз. Энт. ОБщ., **43:** 129—170.
9. Bolivar, I. (1901): Orthoptères. — In: Dritte asiatische Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy. Band II. Zoologische Ergebnisse der Dritten Asiatischen Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy. — Redigiert von Dr. G. Horváth, Budapest, Leipzig: 223—243.
10. Caudell, A. N. (1912): Orthoptera. Fam. Locustidae. Subfam. Meconeminae, Phyllophorinae, Tympanophorinae, Phasgonurinae, Bradyporinae. — Genera Insectorum, Bruxelles, **138:** 1—25.
11. Čejchan, A. (1967): A taxonomic study in Deracanthinae (Orthoptera, Bradyporidae). — Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, **37:** 607—633.
12. Čejchan, A. (1968): Ergebnisse der mongolisch-tschechoslowakischen entom.-bot. Expeditionen (1965, 1966) in der Mongolei. Nr. 13: Orthoptera — Tettigonioidea. — Acta faun. entom. Mus. Nat. Pragae, **13:** 5—15.
13. Čejchan, A. und Mařan, J. (1966): Orthoptera aus der Mongolischen Volksrepublik. Zugleich Ergebnisse der mongolisch-deutschen biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 11. — Mitt. Zool. Mus. Berlin, **42** (2): 177—195.
14. Черепанов, А. И. (1952): О географическом распространение кузнечиков Zichya deracanthoides Bey-Bien. и Zichya baranovi Bey-Bien. в Тувинской области. — Энт. Обозр., **32:** 206—207.
15. Chang, K. S. F. (1935): Index of Chinese Tettigoniidae. — Not. Ent. chin., **2:** 25—77.
16. Dirsch, V. M. (1927): Studies on the genus Gampsocleis Fieb. (Orthoptera, Tettigoniidae). — Trav. Mus. Zool. Kiev, **3:** 147—158.
17. Ebner, R. (1938): Tettigoniidae: Subfam.: Ephippigerinae, Pycnogastrinae, Bradyporinae, Deracanthinae. — In: Orthopterorum Catalogus, 's-Gravenhage: 1—70.
18. Ebner, R. et Beier, M. (1964): Tettigoniidae: Subfam.: Ephippigerinae, Pycnogastrinae, Bradyporinae, Deracanthinae, Hetrodinae, Acridoxeninae. — In: Orthopterorum Catalogus, s'-Gravenhage: 1—101.
19. Fischer de Waldheim, G. (1833): Conspectus Orthopterorum rossicorum. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, **6:** 341—390.
20. Fischer de Waldheim, G. (1839): Locustarum quaedam genera aptera novo examini submissa. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, **1:** 99—114.
21. Fischer de Waldheim, G. (1846): Index Orthopterorum Societati traditorum. — Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, **19** (6): 468—482.
22. Fischer de Waldheim, G. (1846): Orthoptères de la Russie. — In: Entomographie de la Russie. IV. Moscou: III + 1—443.
23. Günther, K. (1970): Blattodea — Orthopteroidea-Ausbeute 1964, Teil I. Ergebnisse der Mongolisch-deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 53. — Mitt. Zool. Mus. Berlin, **46** (2): 311—337.
24. Якобсон, Г. Г. и Бианки, В. Л. (1905): Прамокрылыя и ложносетчатокрыпыя Российской Империи и сопредельных странь. — С. Петербург: XI + 1—952.
25. Kollar, V. (1833): Systematisches Verzeichnis der im Erzherzogthum Oesterreich vorkommenden geradflügeligen Insekten. — Beitr. Landeskunde Oesterr. Enns. III. Wien: 1—67.
26. Lucas, H. (1863): Communications. — Ann. Soc. Ent. France, (4) **3:** XIX—XX.
27. Lucas, H. (1873): Observations sur un nouveau genre d'Orthoptère sauteue (Idioderus grandis) de la famille des Locustiens. — Ann. Soc. Ent. France, Paris, (5) **3:** 99—105.
28. Miram, E. (1929): Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen Orthopteren. — Comptes R. Ac. Sc. URSS, A, **5:** 115—118.
29. Мищенко, Л. Л. (1968): Ортоптероидные насекомые (Orthopteroidea) собранные энтомологической экспедицей Зоологического Института Академии Наук СССР в Монгольской Народной Республике в 1967 г. — Энт. Обозр., **47:** 482—498.
30. Pallas, P. S. (1772): Spicilegia Zoologica quibus novae imprimis et obscurae animalium species iconibus, descriptionibus atque commentariis illustrantur. — Berolini, **9:** 1—86.
31. Пыльнов, Е. (1916): К познанию фауны Acridiodea и Locustodea северной Монголии. — Русск. Энт. Обзор., **16:** 275—284.
32. Ramme, W. (1939): Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Orthopterenfauna (Tettig. u. Acrid.). III. — Mitt. Zool. Mus. **24** (1): 41—150.
33. Serville Audinet, [J. G.] (1839): Histoire naturelle des Insectes. Orthoptères. — Paris: XVIII + 1—776 + 4.
34. Стебаев, И. В. (1964): Новые данные о прямокрылых насекомых (Orthoptera) Тувинской АССР и их возможное зоогеографическое значение. — Энт. Обозр., **43:** 614—621.

35. Уваров, Б. П. (1910): Материалы по фауне Orthoptera Уральской области. — Тр. Русск. Энт. Общ., **12**: 359—390.
36. Uvarov, B. P. (1923): Notes on the Orthoptera in the British Museum. 3. Some less known or new genera and species of the subfamilies Tettigoniinae and Decticinae. — Trans. Ent. Soc. London, **1923** (parts III, IV): 492—537.
37. Uvarov, B. P. (1925): Über die von Pallas beschriebenen paläarktischen Orthopteren. — Ent. Mitt., **14**: 153—156.
38. Uvarov, B. P. (1928): Orthoptera palaearctica critica. VI. Genus Bergiola Stschelk. (Tettig.). — Eos, **4** (2): 243—251.
39. Uvarov, B. P. (1930): Three new Orthoptera from China. — Ann. Mag. Nat. Hist., London, (10) **5**: 251—256.
40. Uvarov, B. P. (1933): 6. Orthoptera. 5. Tettigoniidae. — In: Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas, unter Leitung von Dr. Sven Hedin und Prof. Sü Ping-Chang. — Ark. f. Zool., **26** A (1): 1—8.
41. Wu, Ch. F. (1935): Catalogus Insectorum Sinensium (Catalogue of Chinese Insects). — Peiping, **1**: IV + 1—378.
42. Wu, Ch. F. (1935): Supplementum primum Catalogi Insectorum Sinensium (First supplement to the Catalogue of Chinese Insects). — Peking Nat. Hist. Bull., Peiping, **10** (1): 63—88.
43. Zacher, F. (1909): Über einige Laubheuschrecken des Breslauer Museums. — Zool. Anz., **34** (11—12): 370—374.
44. Zeuner, F. E. (1941): The Classification of the Decticinae hitherto included in Platycleis Fieb. or Metrioptera Wesm. (Orthoptera, Saltatoria). — Trans. Roy. Ent. Soc. London, **91** (1): 1—50.

Anschrift des Verfassers: Dr. W. Bazyluk
Zoologisches Institut
der Polnischen Akademie der Wissenschaften
Warszawa
ul. Wilcza 64, Polen

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3–4. 1972 p. 283–290

SYSTEMATISCHE UND ÖKOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AN DEN IN UNGARN ALS SCHÄDLINGE DER HUTPILZE AUFTRETENDEN FLIEGEN

IV. TRICHOCERIDAE, SCATOPSIDAE, HELOMYZIDAE, ANTHOMYZIDAE (DIPTERA)

Von

Á. DELY-DRASKOVITS

(Eingegangen am 15. Januar 1972)

The authoress discusses the fly species, reared from fungi, of the four dipterous families given in the subtitle, their life-history and known localities in Hungary. The host of 9 species among the 13 reared taxa was unknown so far.

Um die Entwicklung der Fliegen in einheimischen Hutpilzen verfolgen zu können, wurden in der Zeit von 1964–1970 zahlreiche Zuchtversuche durchgeführt. Während der Untersuchungen wurden aus mehreren hundert Pilzarten ungefähr 50 000 Fliegen, die 24 Dipteren-Familien angehören, nachgewiesen. Über die Beobachtungen sollen — mit Rücksicht auf den Umfang des Untersuchungsmaterials — in der Bestimmungsfolge der einzelnen Dipteren-Familien die Ergebnisse bekanntgegeben werden.

Aus diesem Themenkreis werden demnächst drei Veröffentlichungen erscheinen. Die erste (DELY-DRASKOVITS, 1972) befaßt sich mit der Untersuchungsmethode, mit dem Material und mit den bisherigen Beobachtungsergebnissen von vier Dipteren-Familien (Limoniidae, Syrphidae, Platypezidae, Chloropidae). Die zweite Veröffentlichung beschäftigt sich mit den aus Pilzen gezüchteten Arten der Familie Sphaeroceridae und Asteiidae (PAPP, 1972), der dritte mit den in Pilzen lebenden Arten der Familien Anthomyiidae und Muscidae (DELY-DRASKOVITS und MIHÁLYI, 1972).

In der vorliegenden Arbeit wird ein Teil der Beobachtungsergebnisse der in Pilzen lebenden Arten von vier weiteren Dipteren-Familien (Trichoceridae, Scatopsidae, Helomyzidae, Anthomyzidae) bekanntgegeben. Von den erwähnten Familien gelang es 13 Arten aus verschiedenen Pilzen zu züchten. Die Entwicklungsstätte der meisten Fliegen ist entweder gänzlich unbekannt (*Trichocera hiemalis* DEG., *Tephrochlamys rufiventris* MEIG., *Anthomyza albimana* MEIG.), oder es wird nur angenommen — wie dies aus Arbeiten älterer Autoren zu entnehmen ist (HENDEL, 1928) — daß sie sich in Pilzen entwickeln (*Suillia*

affinis MEIG., *S. atricornis* MEIG., *S. bicolor* ZETT., *S. flava* MEIG., *S. oxyphora* MIK., *S. variegata* LOEW).

Die prozentuale Verteilung der Familien im Untersuchungsmaterial ist folgende: Trichoceridae (361 Expl.) 0,7%, Scatopsidae (1511 Expl.) 2,9%, Helomyzidae (2214 Expl.) 4,3%, Anthomyzidae (19 Expl.) 0,03%.

Im nachstehenden werden die Beobachtungsangaben den Familien nach gesondert angeführt. Es werden die Fundorte der Pilze angegeben, ferner die erste und letzte Flugzeit (Monat) der einzelnen Arten unserer Zuchten und schließlich die einzelnen Pilzarten, in denen sich die Fliegen entwickelt haben.

Das zu den Zuchten herangezogene Pilzmaterial wurde von Herrn DR. G. BOHUS und Frau L. BABOS bestimmt. Für ihre Bemühungen spreche ich ihnen auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus. Ferner danke ich auch Herrn DR. L. PAPP für die Bestimmung der Arten aus der Familie Anthomyzidae.

Trichoceridae

Die Larven der Arten dieser Familie entwickeln sich im allgemeinen in faulenden pflanzlichen Substanzen, in Tierexkrementen und in Pilzen (EISFELDER, 1955; LAURENCE, 1956; ZILAHI-SEBESS, 1960). Bei den bisherigen Untersuchungen konnte nur eine einzige Art (*Trichocera regelationis* L.) aus Pilzen nachgewiesen werden.

Bei den heimischen Untersuchungen konnten zwei weitere Trichoceriden-Arten aus Pilzen gefunden werden (*Trichocera hiemalis* DEG., und *T. saltator* HARR.).

1. Trichocera hiemalis DEG. 47 ♂, 50 ♀

Ihre Lebensweise war bisher vollkommen unbekannt. In den Zuchten kam sie bei 13 Gelegenheiten und aus 13 Pilzarten vor.

Fundorte: Komitat Győr-Sopron: Sopron—Fáberrét; Komitat Pest: Budaer Gebirge: Tökhegy; Budapest: Pestlőrinc, Gellérthegy; Pilis-Gebirge: Ezüsthegy, Lajos-forrás, Lomhegy.

Flugzeit: April—November.

Wirte: *Chroogomphus rutilus, Pleurotus ostreatus, Camarophyllus pratensis, Hygrophorus agathosmus, Clitocybe nebularis, Omphalotus olearius, Tricholoma populinum, T. terreum, Amanita rubescens, Hypholoma sublateritum, Stropharia aeruginosa, Cortinarius hinnuleus, C. pseudocandelaris.*

2. Trichocera saltator HARR. 95 ♂, 196 ♀

Diese Art wurde bisher nur aus Kuhfladen gezüchtet (LAURENCE, 1956). Auf Grund der jetzigen Untersuchungen konnte ein neueres Entwicklungssubstrat festgestellt werden. In 20 Zuchten wurde sie in 20 Pilzarten nachgewiesen.

F u n d o r t e : Komitat Heves: Pétervására; Komitat Komárom: Tarján; Komitat Pest: Budaer Gebirge: Csillebérc, Csúcshegy, Hűvösvölgy, Tökhegy; Pilis-Gebirge: Gizellatelep, Lajos-forrás; Komitat Vas: Szakonyfalu; Komitat Zala: Murarátka.

F l u g z e i t : April – November.

W i r t e : *Boletus edulis, B. luridus, Suillus bovinus, S. variegatus, Hygrophorus agathosmus, Armillariella mellea, Clitocybe nebularis, Collybia butyracea, Lyophyllum decastes, Tricholoma albobrunneum, T. columbetta, T. ustale, Hypholoma sublateritum, Cortinarius glaucopus, C. hinnuleus, Lactarius acerrimus, L. torminosus, L. vietus, Russula furcata, R. nigricans.*

Scatopsidae

Die Lebensweise der Arten dieser Familie ähnelt der der vorangegangenen Familie Trichoceridae. Der größte Teil der Larven entwickelt sich in faulenden pflanzlichen Substanzen, in Tierexkrementen, und in Pilzen (DUDA, 1929; COOK, 1956; EISFELDER, 1960; ZILAHI-SEBESS, 1960). Bisher wurde nur eine Art (*Scatopse fuscipes* MEIG.) aus Pilzen gezüchtet (EISFELDER, 1960). Die erwähnte Beobachtung wird auch durch unsere Untersuchungsergebnisse bewiesen, da sich *Scatopse fuscipes* MEIG. in 43 Zuchten aus 40 verschiedenen Pilzarten entwickelte.

Scatopse fuscipes MEIG. 872 ♂, 639 ♀

F u n d o r t e : Komitat Baranya: Mecsek-Gebirge: Hetvehely; Komitat Borsod-Abaúj-Zemplén: Bükk-Gebirge: Felsőtárkány; Zemplén-Gebirge: Lackóhegy; Komitat Hajdú-Bihar: Debrecen; Komitat Heves: Mátra-Gebirge: Nagylápafő, Parádsasvár; Komitat Pest: Börzsöny-Gebirge: Magyarkút; Budaer Gebirge: Csillebérc, Csúcshegy, Hársbokorhegy, Remetehegy, Tökhegy; Ócsa; Pilis-Gebirge: Apátkúti völgy, Budakalász, Helyiipari forrás, Lajos-forrás, Lomhegy, Nagy-Csikóvár; Pusztavacs; Insel von Szentendre: Kisoroszi; Komitat Tolna: Nagydorog; Komitat Veszprém: Nyirád.

F l u g z e i t : April – November.

W i r t e : *Morchella esculenta, Boletus edulis, B. radicans, B. satanas, Gyroporus castaneus, Leccinum griseum, Suillus granulatus, Xerocomus chrysenteron, X. submentosus, Armillariella tabescens, Clitocybe nebularis, Marasmius oreades, Omphalotus olearius, Oudemansiella platyphylla, Rhodophyllus clypeatus, Amanita pantherina, A. rubescens, A. vaginata, Agaricus bitorquis, A. maskae, A. squamuliferus, Macrolepiota procera, Lactarius acerrimus, L. azonites, L. pterosporus, L. volemus, Russula aurata, R. delica, R. foetens, R. fragilis, R. furcata, R. integra, R. luteotacta, R. melliolens, R. nauseosa, R. olivacea, R. rosacea, R. subcompacta, R. vesca, R. xerampelina.*

Helomyzidae

Die Lebensweise der Arten dieser Familie ist äußerst unterschiedlich. Die meisten Larven ernähren sich von abgestorbenen pflanzlichen und tierischen Substanzen. Mehrere Arten kamen in Vogelnestern und in Höhlen vor. Eine von ihnen (*Suillia lurida* MEIG.) wird auch als Schädling des Knoblauchs und der Zwiebel betrachtet (HENDEL, 1928; HENNIG, 1952; GORODKOV, 1970).

Bei einem Teil der Arten dieser Familie (Gattung *Suillia*) wurde angenommen, daß sich die Larven ausschließlich in Pilzen entwickeln (HENDEL,

1928). Diese Annahme wurde, hinsichtlich der einzelnen Arten jedoch nicht mit konkreten Beobachtungen belegt. Bisher konnte nur bei zwei Arten (*S. notata* MEIG., und *S. fuscicornis* ZETT.) durch Zuchtversuche nachgewiesen werden, daß sich ihre Larven in Pilzen entwickeln (EISFELDER, 1956).

In unseren Untersuchungen konnten außer den beiden oben erwähnten *Suillia*-Arten noch weitere sechs (*S. affinis* MEIG., *S. atricornis* MEIG., *S. bicolor* ZETT., *S. flava* MEIG., *S. oxyphora* MIK., und *S. variegata* LOEW) aus Pilzen gezüchtet werden. Die erwähnten Arten machen nur ein Drittel der in Ungarn vorkommenden *Suillia*-Arten aus. Selbst die Zuchtversuche liefern nicht genügend Angaben dazu, um endgültig entscheiden zu können, ob die Arten dieser Gattung alle Pilzbewohner sind. Die Beobachtungen geben nur über die Lebensweise derjenigen Arten, die zu den Versuchen herangezogen wurden, mit verläßlichen Angaben Aufschluß.

1. Tephrochlamys rufiventris MEIG. 10 ♂, 3 ♀

Das Entwicklungsmedium dieser Larve war bisher vollkommen unbekannt. Während unserer Versuche konnte erstmalig nachgewiesen werden, daß sich die Maden in Pilzen entwickeln. Aus dieser Gattung wurde bisher nur die Art *T. tarsalis* ZETT. aus Pilzen gezüchtet (EISFELDER, 1956).

Fundorte: Komitat Pest: Pilis-Gebirge: Lomhegy.
Flugzeit: März.
Wirt: *Armillariella mellea.*

2. Suillia affinis MEIG. 5 ♀

Über die Lebensweise der Art liefern unsere Zuchtversuche die ersten konkreten Beobachtungsangaben. Sie wurde in 4 Zuchten aus 4 Pilzarten nachgewiesen.

Fundorte: Komitat Pest: Budaer Gebirge: Csúcshegy; Pilis-Gebirge: Helyiipari forrás; Pusztavacs; Komitat Veszprém: Keszthelyer Gebirge: Rezi.
Flugzeit: Juni–November.
Wirte: *Morchella* sp., *Amanita fulva, Russula foetens, R. pectinatoides.*

3. Suillia atricornis MEIG. 23 ♂, 21 ♀

Die Entwicklungsverhältnisse der Art waren bisher gänzlich unbekannt. In unseren Zuchten kam sie in 6 Versuchen aus 6 Pilzarten vor.

Fundorte: Komitat Győr-Sopron: Sopron–Fáberrét, Sopron–Nándor-magaslat; Komitat Pest: Pilis-Gebirge: Lajos-forrás; Komitat Vas: Szakonyfalu.
Flugzeit: April–Mai.
Wirte: *Xerocomus chrysenteron, Clitocybe nebularis, Tricholoma saponaceum, Stropharia aeruginosa, Cortinarius glaucopus, Russula foetens.*

4. Suillia bicolor ZETT. 863 ♂, 898 ♀

In unserem Untersuchungsmaterial war diese die häufigste *Suillia*-Art. Von den von uns gezüchteten Helomyziden macht *S. bicolor* annähernd 80% aus. Von 238 Zuchten konnte sie aus 130 Pilzarten nachgewiesen werden. Das häufige Vorkommen bei unseren Versuchen läßt darauf schließen, daß es sich um eine im ganzen Land verbreitete und ziemlich häufige Art handelt. In der Literatur hingegen können wir keine Angaben bezüglich ihrer Lebensweise finden.

Fundorte: Komitat Borsod-Abaúj-Zemplén: Bükk-Gebirge: Lillafüred-Alsóhámor; Komitat Fejér: Szár; Komitat Győr-Sopron: Sopron, Sopron — Fáberrét, Sopron — Nándor-magaslat; Komitat Hajdú-Bihar: Debrecen; Komitat Heves: Mátra-Gebirge: Nagylápafő, Parádsasvár, Parád-Várhegy; Komitat Komárom: Tarján; Komitat Pest: Börzsöny-Gebirge: Királyrét, Magyarkút; Budaer Gebirge: Csillebérc, Csúcshegy, Hármashatárhegy, Hárshegy, Hűvösvölgy, Máriamakk, Remetehegy, Tökhegy; Budapest: Pestlőrinc; Gödöllő; Isaszeg; Mende; Pilis-Gebirge: Budakalász, Ezüsthegy, Gizella-telep, Helyiipari forrés, Kőhegy, Lajos-forrás, Lomhegy; Törökbálint; Komitat Tolna: Középrigóc ; Komitat Vas: Szakonyfalu; Komitat Veszprém: Bakonyszentlászló; Keszthely; Nyirád; Komitat Zala: Murarátka.

Flugzeit: April—August.

Wirte: *Ramaria formosa, Cantharellus cinereus, Craterellus cornucopioides, Hydnum repandum, Sarcodon imbricatum, Boletus aureus, B. edulis, B. luridus, Leccinum griseum, Suillus bovinus, S. granulatus, Xerocomus chrysenteron* var. *acidophilum, X. rubellus, Hygrophoropsis aurantiaca, Paxillus involutus, Chroogomphus rutilus, Gomphidius glutinosus, Hygrocybe fornicata, Hygrophorus agathosmus, H. cossus, H. dichrous, H. eburneus, H. nemoreus, Armillariella mellea, Clitocybe hydrogramma, C. inornata, C. inversa, C. odora, Collybia acervata, C. butyracea, C. dryophila, C. peronata, Laccaria laccata, Lepista nuda, Lyophyllum decastes, L. fumosum, Marasmius wynnei, Mycena galericulata, M. inclinata, M. pura, Omphalotus olearius, Tricholoma acerbum, T. albobrunneum, T. sciodes, T. sulphureum, T. terreum, T. ustale, T. viridilutescens, Rhodophyllus nidorosus, R. rhodopolius, R. sinuatus, Amanita citrina, A. muscaria, A. pantherina, A. rubescens, Pluteus atricapillus, Agaricus arvensis, A. silvicolus, Lepiota acutesquamosa, Macrolepiota mastoidea, M. procera, Panaeolus campanulatus, Psathyrella hydrophila, Hypholoma fasciculare, H. sublateritium, Pholiota lenta, Stropharia aeruginosa, Cortinarius anomalus, C. balaustinus, C. brunneus, C. bulliardii, C. causticus, C. damascenus, C. glaucopus* var. *olivaceus, C. hemitrichus, C. hinnuleus, C. infractus, C. mucifluoides, C. nemorensis, C. privignoides, C. pseudocandelaris, C. rufoolivaceus, C. torvus, C. trivialis, C. variegatus, Dermocybe cinnabarina, D. cinnamomea* var. *croceifolia, D. phoenica, Gymnopilus penetrans* f. *hybridus, G. sapineus, Hebeloma crustuliniforme, Leucocortinarius bulbiger, Rozites caperata, Lactarius blennius, L. chrysorrheus, L. decipiens, L. deliciosus, L. sanguifluus, L. pterosporus, L. pyrogalus, L. quietus, L. pallidus, L. semisanguifluus, L. serifluus, L. subdulcis, L. torminosus, L. uvidus, L. vietus, Russula alutacea, R. foetens, R. fragilis, R. furcata, R. integra, R. nigricans, R. olivacea, R. pectinata, R. queletii, R. rosacea, R. sanguinea, R. vesca, R. xerampelina.*

5. Suillia flava MEIG. 98 ♂, 103 ♀

Die Lebensweise dieser Art war bisher gänzlich unbekannt. In unseren Zuchten kam sie in 50 Versuchen aus 43 Pilzarten vor.

Fundorte: Komitat Bács-Kiskun: Törökfái; Komitat Borsod-Abaúj-Zemplén: Bükk-Gebirge: Felsőtárkány; Komitat Pest: Budaer Gebirge: Budakeszi, Hárshegy; Csévharaszt; Insel von Szentendre: Kisoroszi; Komitat Tolna: Középrigóc; Komitat Vas: Szakonyfalu; Komitat Veszprém: Keszthely; Nyirád; Komitat Zala: Murarátka.

Flugzeit: April August.

Wirte: *Craterellus cornucopioides, Sarcodon imbricatum, Suillus luteus, Xerocomus rubellus, Paxillus involutus, Hygrophorus cossus, H. dichrous, H. eburneus, Clitocybe infundibuliformis, Laccaria laccata, Lepista nuda, Leucopaxillus paradoxus, Lyophyllum decastes, Omphalotus olearius, Rhodophyllus rhodopolius, Amanita citrina, A. phalloides, Hypholoma*

fasciculare, H. sublateritum, Stropharia aeruginosa, Cortinarius balaustinus, C. hinnuleus, C. infractus, C. mucifluoides, C. nemorensis, C. privignoides, C. rufoolivaceus, C. torvus, Hebeloma crustuliniforme, Lactarius chrysorrheus, L. decipiens, L. deliciosus, L. quietus, L. semisanguifluus, L. uvidus, Russula densifolia, R. fragilis, R. grisea, R. pectinata, R. romellii, R. vesca, R. violeipes, R. xerampelina.

6. Suillia fuscicornis Zett. 8 ♂, 9 ♀

Bisher wurde diese Art aus zwei Pilzen gezüchtet, und zwar aus *Russula pectinata*, und *Wematoloma epixanthum* = *Hypholoma epixanthum* (Eisfelder, 1956).

Unsere Untersuchungen bestätigen ebenfalls die Entwicklung der Art in Pilzen. In 13 Zuchten konnte sie aus 13 Pilzen nachgewiesen werden.

Fundorte: Komitat Heves: Mátra-Gebirge: Parád-Várhegy; Komitat Pest: Budaer Gebirge: Hűvösvölgy, Máriamakk, Tökhegy, Mende; Pilis-Gebirge: Ezüsthegy, Gizella-telep, Lomhegy; Komitat Vas: Szakonyfalu; Komitat Zala: Murarátka.

Flugzeit: April—Mai.

Wirte: *Cantharellus cibarius, Paxillus involutus, Camarophyllus pratensis, Hygrophorus eburneus, H. nemoreus, Lyophyllum fumosum, Tricholoma irinum, T. saponaceum, Cortinarius hemitrichus, C. pseudocandelaris, Lactarius chrysorrheus, Russula rosacea, R. xerampelina.*

7. Suillia notata Meig. 27 ♂, 31 ♀

Sie wurde ähnlich wie die vorangegangene Art aus zwei Pilzen (*Armillariella mellea* und *Russula pectinata*) gezüchtet (Eisfelder, 1956).

Auf Grund unserer Beobachtungen konnten weitere 26 Wirtspilze nachgewiesen werden. Die Art entwickelte sich in 32 unserer Zuchten.

Fundorte: Komitat Pest: Budaer Gebirge: Csillebérc, Csúcshegy, Hűvösvölgy, Máriamakk; Pilis-Gebirge: Budakalász, Gizella-telep, Lajos-forrás; Komitat Tolna: Középrigóc; Komitat Vas: Szakonyfalu; Komitat Veszprém: Keszthely; Nyirád; Komitat Zala: Murarátka.

Flugzeit: April—August.

Wirte: *Craterellus cornucopioides, Boletus luridus, Xerocomus rubellus, Croogomphus rutilus, Hygrophorus dichrous, Leucopaxillus amarus, Lyophyllum fumosum, Omphalotus olearius, Tricholoma sciodes, Rhodophyllus nidorosus, Amanita citrina, Cortinarius anomalus, C. hinnuleus, C. infractus, C. mucifluoides, C. nemorensis, Lactarius chrysorrheus, L. circellatus, L. decipiens, L. quietus, L. sanguifluus, L. torminosus, L. uvidus, Russula cyanoxantha, R. fragilis, R. xerampelina.*

8. Suillia oxyphora Mik. 44 ♂, 33 ♀

Das genaue Entwicklungssubstrat dieser Art war bisher nicht bekannt. In den Zuchtversuchen kam sie in 34 Versuchen aus 30 Pilzarten vor.

Fundorte: Komitat Fejér: Szár; Komitat Heves: Mátra-Gebirge: Nagylápafő, Parád-Várhegy; Komitat Komárom: Tarján; Komitat Pest: Budaer Gebirge: Csúcshegy, Hűvösvölgy, Máriamakk, Tökhegy; Budapest — Városliget; Pilis-Gebirge: Ezüsthegy, Gizella-telep, Helyiipari forrás, Lajos-forrás; Törökbálint; Komitat Vas: Szakonyfalu; Komitat Zala: Murarátka.

Flugzeit: April—Mai.

Wirte: *Craterellus cornucopioides, Boletus luridus, Suillus bovinus, Xerocomus chrysenteron* var. *acidophylum, Chroogomphus rutilus, Camarophyllus pratensis, Hygrophorus*

eburneum, H. nemoreus, Armillariella mellea, Clitocybe nebularis, Lepista nuda, Leucopaxillus macrocephalus, Tricholoma album, T. terreum, Amanita citrina, Macrolepiota mastoidea, M. procera, Cortinarius hinnuleus, C. infractus, C. torvus, C. trivialis, Lactarius acerrimus, L. chrysorrheus, L. deliciosus, L. quietus, L. sanguifluus, L. uvidus, Russula delica, R. rosacea, R. vinosopurpurea.

9. Suillia variegata Loew 20 ♂, 17 ♀

Das Entwicklungsmedium der Art war bisher nicht genau bekannt. Während der Untersuchungen wurde sie in 13 Zuchten und aus 13 Pilzarten gezüchtet.

Fundorte: Komitat Békés: Szarvas; Komitat Heves: Mátra-Gebirge: Nagylápafő; Komitat Pest: Budaer Gebirge: Csúcshegy, Hárshegy, Remetehegy; Budapest—Kamaraerdő, Pilis-Gebirge: Lajos-forrás; Insel von Szentendre: Kisoroszi; Törökbálint.
Flugzeit: Juni—Oktober.
Wirte: *Neogyromitra caroliniana, Aleuria varia, Leccinum griseum, Suillus rubinus, Xerocomus rubellus, Hygrophorus eburneus, Collybia dryophila, Rhodophyllus clypeatus, Agaricus porphyrizon, A. xanthodermus, Lactarius pterosporus, Russula pectinatoides, R. xerampelina.*

10. Helomyzidae indet. 1 ♀

Fundort: Komitat Veszprém: Nyirád.
Flugzeit: Mai.
Wirt: *Tricholoma album.*

Anthomyzidae

Über die Lebensweise der Arten dieser Familie ist uns bisher ziemlich wenig bekannt geworden. Über die Entwicklungsorte der Larven übermitteln uns Czerny (1928) und Hennig (1952) einige Angaben.

Die lückenhaften Kenntnisse werden jetzt durch unsere Zuchtversuche ergänzt. Die Art *Anthomyza albimana* Meig. wurde in 7 Zuchten aus 5 Pilzen festgestellt.

Anthomyza albimana Meig. 9 ♂, 10 ♀

Fundorte: Komitat Pest: Budaer Gebirge: Hársbokorhegy, Remetehegy; Pilis-Gebirge: Lajos-forrás; Törökbálint.
Flugzeit: März—November.
Wirte: *Paxillus atrotomentosus, Macrolepiota procera, Russula foetens, R. luteotacta, R. rosacea.*

SCHRIFTTUM

1. Cook, E. F. (1956): A contribution toward a monograph of the Scatopsidae (Diptera). Part VI. The genera Scatopse Geoffroy and Holoplagia Enderlein. — Ann. Ent. Soc. Amer., **49** (6): 593—611.
2. Collin, J. E. (1943): The British species of Helomyzidae (Diptera). — Entom. mont. Mag., **79**: 234—251.
3. Czerny, L. (1927): 53. Helomyzidae. — in Lindner: Die Fliegen der palaearktischen Region, **5**: 1—46.
4. Czerny, L. (1928): 54/b. Anthomyzidae. — in Lindner: Die Fliegen der palaearktischen Region, **6** (1): 1—8.

5. DELY-DRASKOVITS, Á. (1972): Systematische und ökologische Untersuchungen an den in Ungarn als Schädlinge der Hutpilze auftretenden Fliegen. I. Limoniidae, Syrphidae, Platypezidae, Chloropidae (Diptera). — Acta Zool. Hung., **18:** 7—21.
6. DELY-DRASKOVITS, Á. und MIHÁLYI, F. (1972): Systematische und ökologische Untersuchungen an den in Ungarn als Schädlinge der Hutpilze auftretenden Fliegen. III. Anthomyiidae, Muscidae (Diptera). — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., **64:** im Druck.
7. DUDA, O. (1929): 5. Scatopsidae. — in LINDNER: Die Fliegen der palaearktischen Region, **2** (1): 1—62.
8. EISFELDER, I. (1955): Die häufigsten Pilzbewohner. — Zeitschrift für Pilzkunde, **19:** 12—20.
9. EISFELDER, I. (1956): Die häufigsten Pilzbewohner (Fliegen als Pilzverzehrer). — Zeitschrift für Pilzkunde, **22** (4): 108—117.
10. EISFELDER, I. (1960): Die Pilzfauna als Wegweiser in der Pilzforschung. — Zeitschrift für Pilzkunde, **26** (4): 86—93.
11. ГОРОДКОВ, К. Б. (1970): 80. Сем. Helomyzidae. — in: Определитель насекомых европейской части СССР. **5** (2): 306—325.
12. HENDEL, FR. (1928): Zweiflügler oder Diptera II. Allgemeiner Teil. — in DAHL: Die Tierwelt Deutschlands, **11:** 1—135.
13. HENNIG, W. (1952): Die Larvenformen der Dipteren. — Berlin, **3:** Helomyzidae: 252—256, Anthomyzidae: 267—268.
14. LAURENCE, B. R. (1956): On the life history of Trichocera saltator (Harris) (Diptera, Trichoceridae). — Proc. Zool. Soc. London, **126** (2): 235—243.
15. LINDNER, E. (1930): 1/b. Petauristidae (Trichoceridae). — in LINDNER: die Fliegen der palaearktischen Region, **2** (1): 11—22.
16. PAPP, L. J. (1971): Faunistical and ecological investigations on fly pests of mushrooms in Hungary. II. Sphaeroceridae, Asteiidae (Diptera). — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., **64:** im Druck.
17. ZILAHI-SEBESS, G. (1960): Fonalascsápúak I. Nematocera I. — in: Fauna Hungariae, **14** (2): 1—70.

Anschrift der Verfasserin: Á. DELY-DRASKOVITS
Zoologische Abteilung des
Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums
Budapest
VIII., Baross u. 13, Ungarn

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3–4. 1972 p. 291–296

NOTES ON LECITHOCERID TAXA (LEPIDOPTERA). II

By

L. A. GOZMÁNY

(Received January 7, 1972)

In the course of studies for a series of communications on extra-Palaearctic (mainly Indian) Lecithocerid taxa, three new genera: *Aproparia* (type-species *Onebala pselaphistis* MEYRICK, 1910), *Parrhasastris* (type-species *Lecithocera phratriastis* MEYRICK, 1929), and *Rhyparomatrix* (type-species *Brachmia rusticana* MEYRICK, 1918) are described, and fifteen new combinations, mostly involving *Torodora* MEYRICK, 1894, established.

Aproparia gen. n.

Derivation of generic name: combined from the Hungarian apró (= minute) and the Tamil paraiyan (= pariah). Gender feminine.

Type-species: *Onebala pselaphistis* MEYRICK, 1910, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., **20**: 456. — MEYRICK, 1925: 226 (*Epharmonia*). — CLARKE, 1965: 55; Pl. 27, Fig. 2 (lectotype, photogr.), Figs. 2a—b (♂ genit., lectotype) (*Epharmonia*).

Diagnosis: Head smooth, frons rounded; antenna about 1, base slightly incrassate; labial palpi 4, falcately recurving, second joint with appressed scales, third joint acicular. Fore wing elongate, costa straight, only at base and before apex slightly convex, apex finely pointed, termen oblique and very finely concave, tornus very flatly rounded, dorsum straight; veins beyond cell long, r_1 from middle of cell, r_2 from 5/6, r_{3+4+5} on 1/3 and 2/3 long stalk, r_5 terminating far below apex in termen, m_1 originating near radial stalk, $m_{2,3}$ and short-stalked cu_{1+2} equidistant at base, discoidal absent thus cell open; hind wing hardly wider than fore wing, elongately trapezoidal, apex finely rounded to pointed, termen slightly concave; $rr + m_1$ stalked, rr terminating almost in apex, m_1 far below it, m_2 absent, m_3 and cu_1 (probably) conascent, discoidal absent (cell open). Abdominal tergites with a transverse spinose zone each.

Male genital organ: Uncus fused into an erect spine above tegumen, gnathos typically beak-shaped, costal bar fused with valva, valva simple, sacculus hardly indicated, vinculum narrow, juxta a simple plate, aedoeagus thick, curved, with spiniform cornuti.

Female genital organ: unknown.

Range: Assam.

Remarks: In venation and genital structure the new genus is related to *Abrachmia* AMSEL, 1968 (India), but r_5 of the fore wing terminates there in the apex and the cell is closed; *Protolychnis* MEYRICK, 1925 (Africa), differs from *Abrachmia* by the genital structure; in *Deltoplastis* MEYRICK, 1925 (from India to Japan), r_5 terminates in the apex and both cells are closed (and the fore wings mostly with a characteristic and extensive pattern); *Prosodarma* MEYRICK, 1925 (Java, Celebes), differs in its peculiar genital structure. *Onebala* WALKER, 1864 (type-species *Onebala blandiella* WALKER, 1864), belongs to the Xyloryctidae; nor can GATES CLARKE's generic relegation to *Epharmonia* MEYRICK, 1925 (Assam), be upheld, since in this genus the veins $m_3 + cu_1$ are coincident, cu_2 far removed from them, and the genital structure is also different.

Parrhasastris gen. n.

Derivation of generic name: combined and contracted from *παϱϱησια* (= liberal, openness) and *αστϱικος* (= to the stars). Gender feminine.

Type-species: *Lecithocera phratriastis* MEYRICK, 1929, Exot. Microlepidopt., **3**: 523. — CLARKE 1965: 139; Pl. 79, Fig. 2 (holotype, photogr.), Figs. 2a—b (♂ genit., holotype) (*Lecithocera*).

Diagnosis: Head smooth, frons rounded; antenna (probably) about 1; labial palpi 4, falcately recurving, simple, second joint with appressed scales, third joint acicular. Fore wing elongate, at base and before apex slightly convex, costa medially finely concave, apex finely rounded, termen oblique, tornus flatly rounded, dorsum straight; pattern consisting of conspicuous dark spots: one at 1/3 in cell, one at 2/3 on end of cell, and one below this latter (above fold); r_{3+4+5} stalked, m_3 and cu_1 present, free, cu_{1+2} stalked; hind wing elongately trapezoidal, apex finely rounded, $rr + m_1$ short-stalked, m_2 present, near coincident $m_3 + cu_1$. Abdominal tergites without transverse spinose zones.

Male genital organ: as in *Lecithocera* HERRICH—SCHÄFFER, 1853.

Female genital organ: unknown.

Range: Ceylon, Philippines.

Remarks: In venation and genital structure the new genus is similar to *Frisilia* WALKER, 1864 (from Africa through India to Borneo, Formosa), but there the labial palpi are strongly transformed (and in some species $m_3 + cu_1$ of the fore wings coincident); the pattern usually more extensive (usually a dense irroration of black scales, especially along the termen).

Further species relegated to the new genus:

Parrhasastris goniometra (MEYRICK, 1929), Exot. Microlepidopt. **3:** 522 (*Lecithocera*), comb. n. (Philippines). — CLARKE 1965: 132; Pl. 66, Fig. 4 (holotype, photogr.), Figs. 4a—b (♂ genit., holotype) (*Lecithocera*).

Rhyparomatrix gen. n.

Derivation of generic name: combined from ῥυπαρος (= dirty) and matrix (= matrix, array). Gender feminine.

Type-species: *Brachmia rusticana* MEYRICK, 1918, Exot. Microlepidopt., **2:** 113. — MEYRICK 1925: 240 (*Lecithocera*). — CLARKE 1965: 164; Pl. 82, Fig. 2 (holotype, photogr.), Figs. 2a—b (♂ genit., holotype) (*Lecithocera*).

D i a g n o s i s: Head as in *Lecithocera* HERRICH—SCHÄFFER; fore wing elongate, costa very gently arched, apex pointed, termen very finely falcate (concave), tornus broadly rounded, dorsum straight; r_{3+4+5} on 1/2 and 2/3 long stalk, r_5 far below apex, $m_{1,2,3}$ and short-stalked cu_{1+2} nearly equidistant at origin, cell closed; hind wing slightly wider than fore wing, trapezoidal, apex finely rounded, termen slightly concave, $rr + m_1$ short-stalked, m_2 present, near short-stalked $m_3 + cu_1$. Abdominal tergites with a transverse spinose zone each.

M a l e g e n i t a l o r g a n: uncus fused into an erect spine above tegumen, gnathos beak-shaped, costal bar fused to valva, sacculus expressed, with rows of robust costal spines, juxta with a central spine, vinculum narrow, aedoeagus simple, curved.

F e m a l e g e n i t a l o r g a n: unknown.

Range: India.

R e m a r k s: In venation, the new genus stands nearest to *Hoenea* GOZMÁNY, 1970 (China), but the genital structure (uncus, sacculus, juxta, aedoeagus) is wholly different; in *Torodora* MEYRICK, 1894, r_5 terminates in the apex or on the costa, $m_{2,3}$ are conascent, and the sacculus (if present) of the genital organ has no spines, nor the juxta a central spine.

Owing to structural differences involving the labial palpi, tongue, venation, tergitic spinosity (or its absence), and the configuration of the genital organs, a number of species are removed from the genera to which they had been hitherto assigned, and hereby relegated to other genera. The new combinations are as follows:

Crocogma cribanota (MEYRICK, 1910) **comb. n.** *Homaloxestis cribanota* MEYRICK, 1910, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., **20:** 442. — MEYRICK 1925: 224 (*Homaloxestis*). — CLARKE 1965: 88; Pl. 44, Fig. 3 (lectotype, photogr.), Figs. 3a—b (♂ genit., lectotype) (*Homaloxestis*).

Heteroderces galeodes (MEYRICK, 1910) **comb. n.** *Homaloxestis galeodes* MEYRICK, 1910, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., **20:** 442. — MEYRICK 1925:

224 (*Homaloxestis*). – CLARKE 1965: 88; Pl. 44, Fig. 4 (lectotype, photogr.), Figs. 4a–b (♂ genit., lectotype) (*Homaloxestis*).

Torodora bracculata (MEYRICK, 1911) **comb. n.** *Brachmia bracculata* MEYRICK, 1911, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., **20**: 710. – MEYRICK 1925: 238 (*Lecithocera*). – CLARKE 1965: 112; Pl. 56, Fig. 2 (lectotype, photogr.), Figs. 2a–b (♂ genit., lectotype) (*Lecithocera*).

Torodora carcerata (MEYRICK, 1923) **comb. n.** *Lecithocera carcerata* MEYRICK, 1923, Exot. Microlepidopt., **3**: 39. – MEYRICK 1925: 240 (*Lecithocera*). – CLARKE 1965: 115; Pl. 57, f. 2 (holotype, photogr.), Figs. 2a–b (♂ genit., holotype) (*Lecithocera*).

Torodora corsota (MEYRICK, 1911) **comb. n.** *Brachmia corsota* MEYRICK, 1911, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., **20**: 712. – MEYRICK 1925: 238 (*Lecithocera*). – CLARKE 1965: 120; Pl. 60, Fig. 4 (lectotype, photogr.), Figs. 4a–c (♀ genit., lectotype) (*Lecithocera*).

Incorrect identifications:
corsota MEYRICK 1931: 68 (*Lecithocera*) = sp. n. in *Torodora*;
? corsota MEYRICK 1931: 212 (*Lecithocera*) = ?
? corsota MEYRICK 1935: 74 (*Lecithocera*) = ?

The specimens deriving from Kwanhsien, China, represent a new *Torodora* species, to be described later; those from Mokan-shan, China, are apparently lost (probably representing also the new species), thus their exact identification is at the moment impossible.

Torodora isomila (MEYRICK, 1911) **comb. n.** *Brachmia isomila* MEYRICK, 1911, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., **20**: 718. – MEYRICK 1925: 240 (*Lecithocera*). – CLARKE 1965: 139; Pl. 69, Fig. 3 (lectotype, photogr.), Figs. 3a–b (♂ genit., lectotype) (*Lecithocera*).

Torodora metasaris (MEYRICK, 1911) **comb. n.** *Brachmia metasaris* MEYRICK, 1911, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., **20**: 712. – MEYRICK 1925: 238 (*Lecithocera*). – CLARKE 1965: 144; Pl. 72, Fig. 1 (lectotype, photogr.), Figs. 1a–b (♂ genit., lectotype) (*Lecithocera*).

Torodora opportuna (MEYRICK, 1923) **comb. n.** *Lecithocera opportuna* MEYRICK, 1923, Exot. Microlepidopt., **3**: 38 – MEYRICK 1925: 238 (*Lecithocera*). – CLARKE 1965: 151; Pl. 75, Fig. 1 (lectotype, photogr.), Figs. 1a–b (♂ genit., lectotype) (*Lecithocera*).

Torodora oxalea (MEYRICK, 1910) **comb. n.** *Lecithocera oxalea* MEYRICK, 1910, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., **20**: 449. – MEYRICK 1925: 240 (*Lecithocera*). – CLARKE 1965: 151; Pl. 75, Fig. 3 (holotype, photogr.), Figs. 3a–b (♂ genit., holotype) (*Lecithocera*).

Torodora pellax (MEYRICK, 1911) **comb. n.** *Brachmia pellax* (MEYRICK, 1911) Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., **20**: 713. – MEYRICK 1925: 238 (*Lecitho-*

cera). — CLARKE 1965: 155; Pl. 77, Fig. 3 (lectotype, photogr.), Figs. 3a—b (♂ genit., lectotype) (*Lecithocera*).

Incorrect identification:

DIAKONOFF 1952: 73; Fig. 14 (nec Fig. 13!) (*Lecithocera*) = sp. n.

The specimen identified by DIAKONOFF as *Lecithocera pellax* MEYRICK, 1911, represents a new species, to be described later.

Torodora protrocha (MEYRICK, 1916) **comb. n.** *Brachmia protrocha* MEYRICK, 1916, Exot. Microlepidopt., **1**: 576. — MEYRICK 1925: 240 (*Lecithocera*). — CLARKE 1965: 160; Pl. 80, Fig. 3 (holotype, photogr.), Figs. 3a—b (♂ genit., holotype) (*Lecithocera*).

Torodora sortilega (MEYRICK, 1911) **comb. n.** *Brachmia sortilega* MEYRICK, 1911, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., **20**: 714. — MEYRICK 1925: 240 (*Lecithocera*). — CLARKE 1965: 167; Pl. 83, Fig. 1 (lectotype, photogr.), Figs. 1a—b (♂ genit., lectotype) (*Lecithocera*).

Torodora strophopa (MEYRICK, 1923) **comb. n.** *Brachmia strophopa* MEYRICK, 1923, Exot. Microlepidopt., **3**: 46. — MEYRICK 1925: 240 (*Lecithocera*). — CLARKE 1965: 171; Pl. 85, Fig. 1 (lectotype, photogr.), Figs. 1a—b (♂ genit., lectotype) (*Lecithocera*).

Trichoboscis crocosema (MEYRICK, 1929) **comb. n.** *Lecithocera crocosema* MEYRICK, 1929, Exot. Microlepidopt., **3**: 524. — CLARKE 1965: 123; Pl. 61, Fig. 2 (lectotype, photogr.), Figs. 3a—b (♂ genit., lectotype) (*Lecithocera*).

Parelliptis sporochlora (MEYRICK, 1929) **comb. n.** *Lecithocera sporochlora* MEYRICK, 1929, Exot. Microlepidopt., **3**: 523. — CLARKE 1965: 167; Pl. 83, Fig. 2 (holotype, photogr.), Figs. 2a—b (♂ genit, holotype) (*Lecithocera*).

REFERENCES

1. DIAKONOFF, A. (1952): Entomological results from the Swedish expedition 1934 to Burma and British India. Lepidoptera collected by René Malaise. Microlepidoptera I. — Arkiv. f. Zool., **3**: 73—79.
2. CLARKE, J. F. G. (1965): Catalogue of the Type Specimens of Microlepidoptera in the British Museum (Natural History) described by Edward Meyrick. — London, **5**: 1—581, Pl. 283.
3. GOZMÁNY, L. A. (1971): Notes on Lecithocerid Taxa (Lepidoptera) I. — Acta Zool. Hung., **17**: 251—254.
4. MEYRICK, E. (1894): On a collection of Lepidoptera from Upper Burma. — Trans. Ent. Soc.: 16—17.
5. MEYRICK, E. (1910): Descriptions of Indian Microlepidoptera. — Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., **20**: 437—456.
6. MEYRICK, E. (1911): Descriptions of Indian Microlepidoptera. — Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., **20**: 707—718.
7. MEYRICK, E. (1914—1929): Exotic Microlepidoptera. — **1**: 576; **2**: 113; **3**: 38—39, 46, 522—524.
8. MEYRICK, E. (1925): Lepidoptera Heterocera, Fam. Gelechiadae. — in WYTSMAN: Genera Insectorum, fasc. **184**: 224, 238, 240.
9. MEYRICK, E. (1931: The Pyralidae and Micro-Lepidoptera of Kwanhsien. — in CARADJA,

A.: Second contribution to our knowledge about the Pyralidae and Microlepidoptera of Kwanhsien. — Acad. Roum. Bull. Sect. Sci., **14**: 68.
10. MEYRICK, E. (1931): in CARADJA, A.: Dritter Beitrag zur Kenntnis der Pyraliden von Kwanhsien und Mokanshan (China). — Acad. Roum. Bull. Sect. Sci., **14**: 212.
11. MEYRICK, E. (1935): List of Microlepidoptera of Chekiang, Kiangsu and Hunan. — in CARADJA, A. und MEYRICK, E.: Materialien zu einer Microlepidopteren Fauna der Chinesischen Provinzen Kiangsu, Chekiang und Hunan, Berlin: 74.

Author's address: DR. L. A. GOZMÁNY
Zoological Department
Hungarian Natural History Museum
Budapest
VIII., Baross u. 13, Hungary

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3–4. 1972 p. 297–304

THE SUBSPECIFIC ARRAY OF NEBRIA REICHI DEJEAN (COLEOPTERA: CARABIDAE)

By

S. Horvatovich

(Received July 19, 1971)

The subspecies of *Nebria reichi* Dej. are discussed and a respective identification key given. New for science is *radnaensis* ssp. n.; the status of *N. reichi* var. *bissenica* Bielz (= ssp. *bissenica*), *N. fuscipes* Fuss, *N. reitteri* Rybinski, and *N. fasciatopunctata* Mill., have changed, now considered subspecies of *reichi* Dej. *N. fasciatopunctata* Mill. ssp. *weingaertneri* Reitt., is sunk as a junior synonym in the combination *N. reichi* Dej. ssp. *fasciatopunctata* Mill.

In the course of revising the rich *Nebria* material of the Hungarian Natural History Museum, Budapest, it was found that there exists an array of six subspecies in the area of the mountainous range surrounding the Carpathian Basin. One of them is new for science (ssp. *radnaensis*), while the others are known forms whose status changed according to the present investigations. Owing to priority, the specific taxon of the array is *N. reichi* Dej.; three subspecies (ssp. *fuscipes* Fuss, ssp. *reitteri* Rybinski, ssp. *fasciatopunctata* Mill.) were hitherto considered distinct species, and a subspecies (ssp. *bissenica* Bielz) was listed as a variety of *N. reichi* Dej.

Three (ssp. *reichi* Dej., ssp. *fuscipes* Fuss, ssp. *fasciatopunctata* Mill.) of the six subspecific taxa are silvicolous, highly varying, and of a relatively extensive range. The three other subspecies (ssp. *bissenica* Bielz, ssp. *reitteri* Rybinski, ssp. *radnaensis* ssp. n.) live above the timberline, vary less considerably, and have a small range (Fig. 1).

The specific unity of the subspecific array as well as the subspecific character of the several taxa are substantiated by the existence of transitional forms and the allopatric distribution.

1. Nebria reichi reichi Dej.

(Fig. 2: A, B, Fig. 5: A, Fig. 6: A)

Range: The Southern Carpathians to the Vöröstorony Pass in the east, and the Bihar Massif. The subspecies occurs from the upper forest zone (1000–1200 m) to the zone maintaining snow fields also in the summer.

Material examined: Bihar Massif: Biharfüred, leg. Bokor (4 ex.); Ponor, 12 August, 1955, leg. J. Papp (1 ex.); – Cibin Range: coll. Sajó (1 ex.); Herkulesfürdő, coll. Streda (2 ex.); leg. Pável (8 ex.); Mehádia (5 ex.); Nagyszeben, Vurfu Mare, leg. Csiki (40 ex.); Paring: Mundra Lake, 2000 m, near snow field, 30 July, 1956, leg. Endrődy–Younga

(2 ex.); Resicabánya, coll. KANABÉ (2 ex.); the Retyezát Massif: Butapatak, 1300 m, 26 July, 1956, leg. J. PAPP (1 ex.); Pejana Luncei, coll. STREDA (1 ex.); the Szörényi Alps: Mte. Micu, coll. HRABÁK (4 ex.); the Verestorony Pass, leg. CSIKI (1 ex.); the Vulkán Pass: Strázsa, leg. CSIKI (2 ex.).

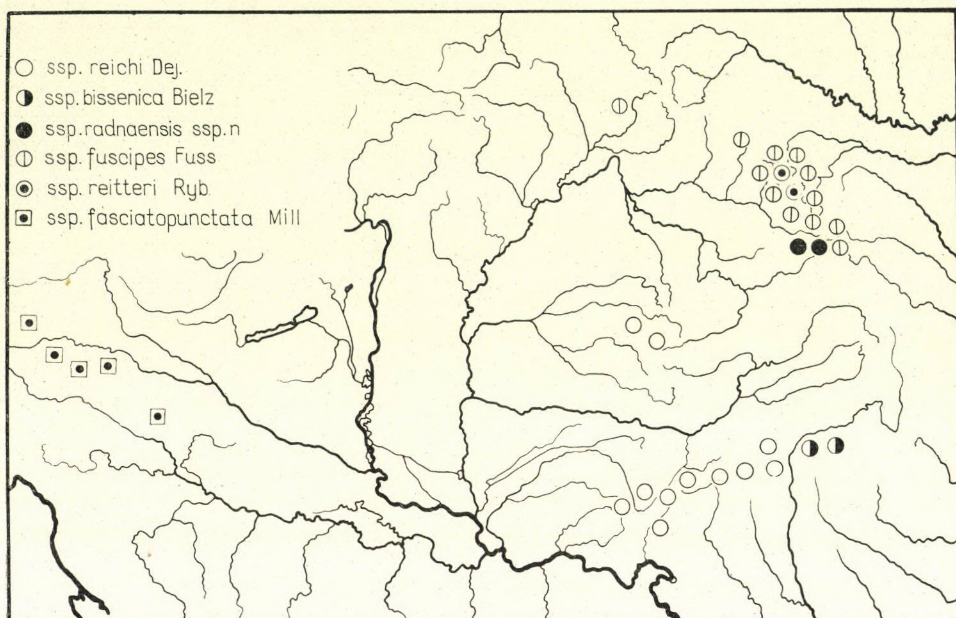


Fig. 1. Range of subspecies of *Nebria reichi* DEJ.

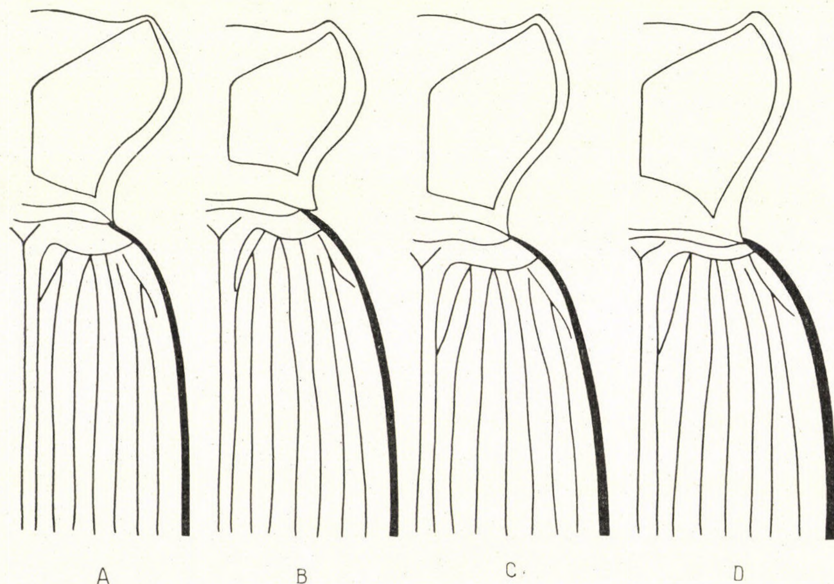


Fig. 2. Prothorax and elytra in superior view of the subspecies of *N. reichi*. — A, B = ssp *reichi* DEJ., C = ssp. *bissenica* BIELZ, D = ssp. *radnaensis* ssp. n.

Of the six subspecies, this one has the most extensive range and the highest ecological valence, because it appears both in the subalpine forests and above the timberline. Animals deriving from lower localities have a larger stature, those of higher elevations are smaller, but they agree in the morphology of the prothorax and the elytra (Fig. 2: A, B). The shape of both the penis (Fig. 5: A) and the right paramere (Fig. 6: A) differs from those of the other subspecies.

2. Nebria reichi bissenica Bielz (stat. nov.)

(Fig. 2: C; Fig. 5: B, C; Fig. 6: B)

N. fasciatopunctata Mill. var. *bissenica* Bielz: Verh. Mitth. siebenbürg. Ver. Naturw., 1887, **37**: 16.
N. reichi Dej. var. *bissenica* Bielz, Seidlitz: Fauna Transsylvanica, 1890: 18 (stat. nov.).
N. heegeri Fuss (nec Dejean): Progr. Gymnas. Hermannstadt, 1857: 36.
N. basipes Reitter: Wien. Ent. Zeit., 1887, **6**: 224.

Range: Fogaras Range.

Material examined: Fogaras Range: leg. Ormay (3 ex.); leg. Sajó (1 ex.); Nagy Ablak Cirkusz, 1900 m, under stone near snow patch, 18 July, 1956, leg. Endrődy-Younga (1 ex.); Negoi, 30 June, 1927, leg. Csiki (2 ex.); leg. Deubel (1 ex.); leg. Spaeth (1 ex.); Kerzer Gebirge, leg. Ganglbauer (3 ex.); leg. Csiki (1 ex.); Vöröstorony Pass, leg. Breit (1 ex.).

There is only one altitude datum, referring to the region above the timberline, in the entire material; no other altitude data concerning the subspecies were found in the literature. This subspecies was considered a variety of the nominate subspecies or a subspecies of the taxon also in earlier literature. Variation in the shape of the penis apex is rather small (Fig. 5: B, C). The form of the weakly sclerotized process of the right paramere (Fig. 6: B) as well as the morphological features of the prothorax and the elytra (Fig. 2: C) are characteristic of the subspecies.

3. Nebria reichi radnaensis ssp. n.

(Fig. 2: D; Fig. 5: D; Fig. 6: C)

N. reitteri Csiki nec Rybinsky: Die Käferfauna des Karpatenbeckens, Budapest, 1946: 171.

Range: Above the timberline in the Radna Alps, Eastern Carpathians.

Material examined: Holotype: Radna Alps: Vörös Csúcs, 15 July, 1943, leg. Csiki. — Paratypes: Radna Alps: Vörös Csúcs, 15 July, 1943, leg. Csiki (16 ex.); leg. Erdős (1 ex.); Ünőkő, coll. Hrabák (1 ex.).

Head and prothorax unicolorous dark brown, legs and palpi also dark brown but occasionally with a pale red ring apically of the several joints. Lateral margin of prothorax less arcuate than in the nominate subspecies, its anterior and posterior angles medium protracted (Fig. 2: D). Ratio of prothoracic length and breadth as 10 : 12.62. Lateral margins of scutellum weakly concave. Elytra medium rounded (Fig. 2: D). Penis (Fig. 5: D) medially strongly widening, but preapically constricted.

4. Nebria reichi fuscipes Fuss (stat. nov.)
(Fig. 3: C; Fig. 5: G; Fig. 6: F)

N. fuscipes Fuss: Verh. Mitth. siebenbürg. Ver. Naturw., 1850, **1**: 16.
N. fussi Bielz: Verh. Mitth. siebenbürg. Ver. Naturw., 1850, **1**: 176.
N. rivosa Miller: Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 1865, **15**: 5.

Range: In the Eastern Carpathians, from the Vihorlát to the Radna Alps. A silvicolous taxon, occurring chiefly in beech forests. (Fig. 1, showing by dots the range of the six subspecies, contains the data of the examined material only).

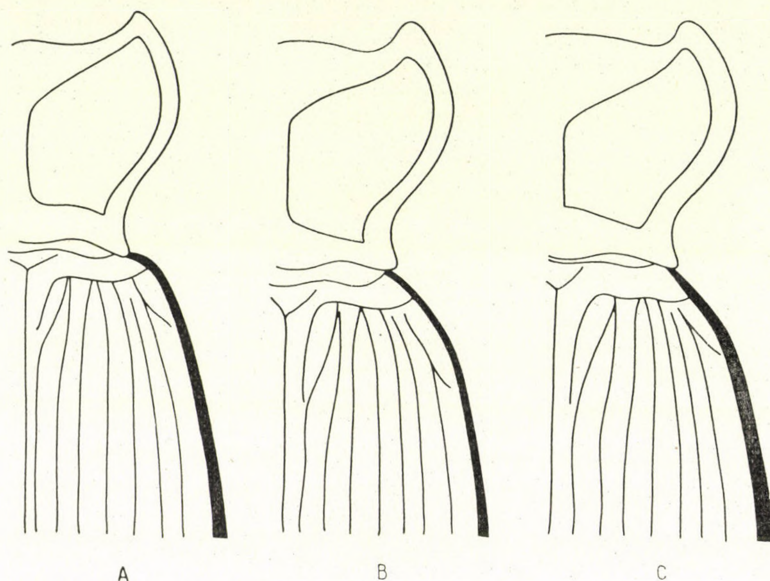


Fig. 3. Prothorax and elytra in superior view of the subspecies of *N. reichi*. — A = ssp. *reitteri* Ryb., B, C = ssp. *fuscipes* Fuss

Material examined: Borsabánya, 21–27 July, 1941, 800–1200 m, leg. Kaszab (1 ex.); Gyertyánliget, 15 August, 1940, leg. Kaszab (4 ex.); Hoverla, near the rest house, 17 August, 1939, leg. Kaszab (8 ex.); Máramaros, leg. Pável (12 ex.); Pop Iván, 16 June, 1939, leg. Reichert (1 ex.); Pietros Range: Cernagora, July, 1875, leg. Pável (5 ex.); Radna Alps, coll. Speiser (1 ex.); Bányapatak valley, 21 June, 1942, leg. Csiki (1 ex.); valley of the Borberek brook, 19 June, 1942, leg. Csiki (3 ex.); Vöröspatak valley, 3 July, 1943, leg. Csiki (1 ex.); Ungvölgy (1 ex.).

Also this subspecies has an extensive range. D. Půlpán, K. Hurka, P. Verner (1961) clarified the part of its range falling into Czechoslovakia, showing that ssp. *fuscipes* is more widely distributed than was hitherto inferred from its known locality data. The subspecies inhabits altitudes 800–1500 m a. s. l., being the most frequent around 1000 m. This subspecies, too, was listed as a distinct species in earlier literature.

The anterior and posterior angles of the prothorax are considerably protracted, the lateral margins strongly arcuate (Fig. 3 : C). The oral parts, antennae and legs of the great majority of specimens are nearly entirely red, in

the rest rather darker reddish brown. The apex of the penis attenuates only slightly, it is short and obtuse (Fig. 5: G). The weakly sclerotized apical process of the right paramere is short, broad and apically obtuse (Fig. 6: F).

The specimens from the Cernagora form a transition, as regards the shape of the prothorax (Fig. 3: B), the end of the penis (Fig. 5: F), and the right paramere (Fig. 6: E), between the subspecies under discussion and the next one (ssp. *reitteri* RYB.), but they stand somewhat nearer to ssp. *fuscipes*. This transitional form also corroborates the subspecific character of the two taxa.

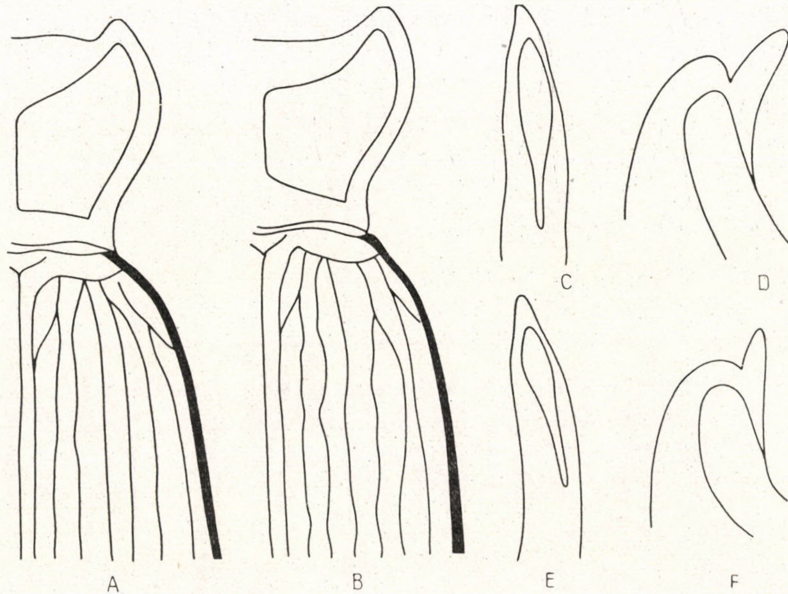


Fig. 4. A, B = Prothorax and elytra of *N. reichi fasciatopunctata* MILL., C, E = end of penis D, F = right paramere

5. Nebria reichi reitteri RYBINSKI (stat. nov.)

(Fig. 3: A; Fig. 5: E; Fig. 6: D)

N. reitteri RYBINSKI: Anz. Akad. Krakau, 1902, **39:** 10.
N. fuscipes JEDLICKA nec FUSS: Acta Soc. Ent. Cech., 1930, **27:** 23.

Range: Regions above the timberline of the mountains in Máramaros.

Material examined: Kőrösmező, Hoverla, 23 June, 1911, leg. CSIKI (3 ex.); Mencsilhavas, 25 June, 1911, leg. CSIKI (1 ex.); Máramaros, leg. PÁVEL (7 ex.); leg. BRENSKE (1 ex.); Bereckul, 1886, leg. PÁVEL (1 ex.); Pietrosz, leg. FRIVALDSZKY (1 ex.); 25 June, 1911, coll. GURÁNYI (2 ex.); Borsa, Mosolygó Lake, 1900 m, 28 July, 1941, leg. KASZAB (1 ex.),

The area of the subspecies is small, confined only to parts above the timberline of some mountain peaks. The prothorax is anteriorly — between the two strongly protracted anterior angles — strongly emarginate, its lateral margins very weakly arcuate (Fig. 3: A). The apex of the penis (Fig. 5: E)

is medium long, tapering; the penis slightly thickens medially. The weakly sclerotized apical process of the right paramere is longer, ending in a wide apex (Fig. 6: D).

JEDLICKA synonymized the taxon (1930) to *fuscipes*, however, the present investigations showed its subspecific status.

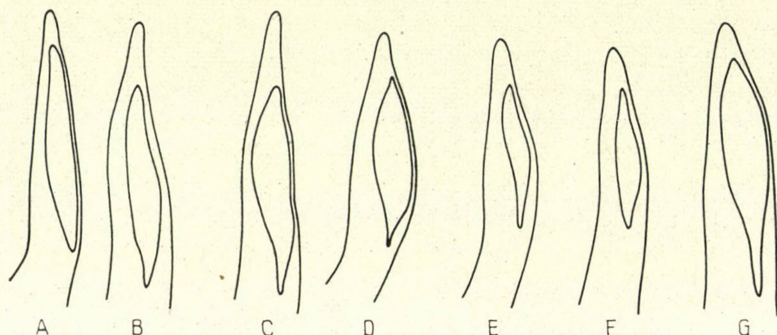


Fig. 5. End of penis in the subspecies of *N. reichi* DEJ. — A = ssp. *reichi* DEJ., B, C = ssp *bissenica* BIELZ, D = ssp. *radnaensis* ssp. n., E = ssp. *reitteri* RYB., F, G = ssp. *fuscipes* FUSS

6. Nebria reichi fasciatopunctata MILL. (stat. nov.)
(Fig. 4: A—F)

N. fasciatopunctata MILLER: Ent. Zeit. Stettin, 1850, **11:** 12.

Range: Forests of the mountains in Steiermark, Slovenia, and NW Croatia (Koralpe, Zirbitzkogel, Eisenkogel, Pohorje—Bachergebirge, Mt. Sljeme).

The distribution map, plotted on the basis of the available material, clearly shows the contiguous range of the subspecies (Fig. 1). In 1917, REITTER described in the Wiener Entomologische Zeitung a subspecies, under the name ssp. *weingaertneri*, relegated to *N. fasciatopunctata*, giving, as the main distinguishing feature, the morphology of the intercalary areoles of the elytra. Figure 4 compares some characteristic features of two male specimens deriving from the Koralpe. The two specimens originate from different altitudes a. s. l. Figure 4: A, C, D refers to the animal collected at the lower, Figure 4: B, E, F to that captured at the higher altitude above sea level. The elytral structure of the former insect conforms almost wholly with REITTER's description, while the latter one displays the features of the old nominate species. There are differences also in the shape of the prothorax, the end of the penis, and the right paramere, but these cannot be subspecific characteristics, owing to the existence of a wide range of transitional forms between the two. REITTER's description refers to specimens collected at 800 m a. s. l. in the Mt. Sljeme. The elytral structure of the animals collected in the comparatively

low Mts. Pohorje (its highest peak 1543 m, = Bachergebirge) almost wholly agrees with that exhibited by the beetles inhabiting the Mt. Sljeme.

Accordingly, REITTER's ssp. *weingaertneri* is a junior subjective synonym of *N. reichi fasciatopunctata* MILL.

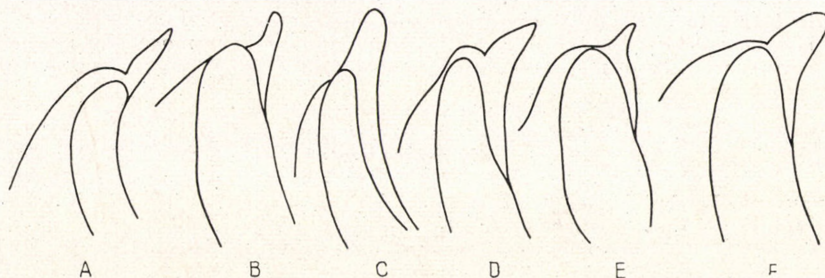


Fig. 6. Right paramere in the subspecies of *N. reichi* DEJ. — A = ssp. *reichi* DEJ., B = ssp. *bissenica* BIELZ, C = ssp. *radnaensis* ssp. n., D = ssp. *reitteri* RYB., E, F = ssp. *fuscipes* FUSS

Identification key to the subspecises of Nebria reichi Dej.

1 (4) Anterior prothoracic angles short, hardly projecting (Fig. 2: A, B, C). End of penis narrow and elongate (Fig. 5: A, B, C). Weakly sclerotized process of right paramere narrow and long (Fig. 6: A, B).

2 (3) Prothorax wide, transverse, lateral margins strongly arcuate (Fig. 2: A, B), ratio of its length to width above 10: 14.00 (in the specimens figured 10: 14.3 and 10: 15.1). Attenuating part towards elytral base of first intercalary areole of elytra short (Fig. 2: A, B). Distance between oval aperture to apex of penis short (Fig. 5: A). Right paramere thin, its weakly sclerotized apical part acutely pointed (Fig. 6: A). Antennae, legs, oral parts yellow or yellowish red ssp. **reichi** DEJ.

3 (2) Prothorax narrow, less transverse, lateral margins weakly arcuate (Fig. 2: C), ratio of its length to width below 10: 14.00 (in the specimen figured 10: 13.20). Attenuating part towards elytral base of first intercalary areole of elytra long (Fig. 2: C). Distance between oval aperture to apex of penis long (Fig. 5: B, C). Thin, weakly sclerotized apical part of right paramere not acutely pointed but obtuse (Fig. 6: B). Antennae, legs, and oral parts blackish dark brown, occasionally terminal joints of tarsi and oral parts with a reddish shade ssp. **bissenica** BIELZ

4 (1) Anterior prothoracic angles long, strongly projecting (Fig. 2: D; Fig. 3: A, B, C; Fig. 4: A, B). End of penis wider and shorter (Fig. 4: C, E; Fig. 5: D—G). Weakly sclerotized process of right paramere wider and shorter (Fig. 6: C—F).

5 (6) Local constriction of intercalary areoles of elytra strong, first intercalary areole attenuating, its part towards elytral base short (Fig. 4: A, B). Weakly sclerotized part of right paramere describing a wide lobe around strongly sclerotized part (Fig. 4: D, F) ssp. **fasciatopunctata** MILL.

6 (5) Local constriction of intercalary areoles of elytra less expressed; first intercalary areole tapering, its part towards elytral base long (Fig. 2: D; Fig. 3: A—C). Weakly sclerotized part of right paramere describing a narrow lobe around strongly sclerotized part (Fig. 6: C—F).

7 (8) Prothorax wider and shorter (Fig. 3: B, C), ratio of its length to width above 10: 13.00 (in the specimens figured 10: 13.50 and 10: 14.00), its anterior angles larger and more projecting. End of penis short and wide, penis of approximately equal width throughout, hardly thickening medially (Fig. 5: F, G). Base of weakly sclerotized apical part of right paramere shorter (Fig. 6: E, F) ssp. **fuscipes** FUSS

8 (7) Prothorax narrower and longer (Fig. 2: D; Fig. 3: A), ratio of its length to width below 10: 13.00, its anterior angles smaller and less projecting. End of penis longer and

narrower, penis not of equal width throughout, but medially conspicuously thickened (Fig. 5: D, E). Base of weakly sclerotized part of right paramere longer (Fig. 6: C, D).

9 (10) Prothorax long and narrow, its lateral margins less arcuate (Fig. 2: D), ratio of its length to width (in measured specimens) about 10: 12.6. Median thickening of penis stronger (Fig. 5: D). Weakly sclerotized apical part of right paramere strongly rounded, its base as long as the strongly sclerotized part (Fig. 6: C) **radnaensis** ssp. n.

10 (9) Prothorax wider and shorter, its lateral margins more arcuate (Fig. 3: A), ratio of its length to width (in the measured specimens) about 10: 13.00. Median thickening of penis weaker (Fig. 5: E). Apical part of right paramere more weakly rounded, its base shorter than the strongly sclerotized part (Fig. 6: D) ssp. **reitteri** RYB.

REFERENCES

1. BÄNNINGER, M. (1925): Neunter Beitrag zur Kenntnis der Carabinae: die Nebriini (Fortsetzung). — Ent. Mitt., **14**: 256—281.
2. BIELZ, A. (1850): Entomologische Notizen. — Verh. Mitth. siebenbürg. Ver. Natuw., **1**: 175—178.
3. CSIKI, E. (1908): Magyarország bogárfaunája. — Budapest, **1**: 181—189.
4. CSIKI, E. (1946): Die Käferfauna des Karpaten-Beckens. — Budapest, **1**: 164—174.
5. FRANZ, H. (1954): Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. — Innsbruck, **1**: 14—38.
6. FUSS, C. (1850): Die siebenbürg. Arten der Gattung Nebria Latr. — Verh. Mitth. siebenbürg. Ver. Naturw., **1**: 14—38.
7. GANGLBAUER, L. (1892): Die Käfer von Mitteleuropa. — Wien, **1**: 98—115.
8. HOLDHAUS, K. und DEUBEL, F. (1910): Untersuchungen über die Zoogeographie der Karpathen. — Abh. Zool.-bot. Ges. Wien, **6**: 1—202.
9. JEANNEL, R. (1937): Notes sur les Carabiques (Première note). — Rev. Franç. d'Entom., **4**: 1—23.
10. JEDLIČKA, A. (1930): Neue palearktische Carabiciden (V. Folge). — Acta Soc. Ent. Cech., **27**: 21—24.
11. PULPÁN, J., HŮRKA, K. und VERNER, P. (1962): Drei neue Carabiden-Arten für die tschechoslowakische Fauna: Nebria fuscipes Fuss, Deltomerus carpathicus Mill. und Amara pseudostrenula Kult (Coleoptera). — Acta Soc. Ent. Cech., **59**: 124—130.
12. REITTER, E. (1887): Coleopterologische Notizen. — Wien. Ent. Zeit., **6**: 76—77.
13. REITTER, E. (1917): Nebria (Alpeus) fasciatopunctata Mill. n. subsp. Weingärtneri (Col. Carab.). — Wien. Ent. Zeit., **36**: 292.

Author's address: DR. S. HORVATOVICH
Zoological Department
Hungarian Natural History Museum
Budapest
VIII., Baross u. 13, Hungary

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3–4. 1972 p. 305–322

NEUE MILBEN-ARTEN AUS CHILE* (ACARI: ANOETIDAE, PYGMEPHORIDAE, MICRODISPIDAE, SCUTACARIDAE)

Von

S. Mahunka

(Eingegangen am 8. Januar 1972)

Of the mite material collected by the Hungarian Soil Zoological Expeditions to South America, 5 Anoetid, 3 Pygmephorid, 1 Microdispid, and 2 Scutacarid species are discussed; 10 species proved to be new for science. For the new Anoetid species, interesting both morphologically and with regard to the geographical range of the subfamily Myianoetinae, the new genus *Synanoetus* is established.

Unter dem oben angeführten zusammenfassenden Titel erschienen über die von der Ungarischen Bodenzoologischen Expedition gesammelten Milben bereits mehrere Veröffentlichungen. Aus Chile wurden bisher — abgesehen von einer einzigen Oribatiden-Art — nur die Vertreter der Familie Scutacaridae (Tarsonemina) publiziert. Während der weiteren Bearbeitung des Materials erfolgte die Bestimmung derjenigen Familien, die mit wenigen Arten vertreten waren. Um eine zu große Aufgliederung des Materials zu vermeiden, werden im vorliegenden Artikel einerseits Arten, die systematisch nicht nahestehenden Familien angehören, veröffentlicht, anderseits auch solche bekanntgegeben, die in der vorangegangenen Publikation nicht erwähnt wurden [4]. Von den angeführten Arten gehören 5 der Familie Anoetidae, 3 der Familie Pygmephoridae, 1 der Familie Microdispidae und 2 der Familie Scutacaridae an.

Die untersuchten Anoetiden-Arten stammen z. T. direkt von Koleopteren, z. T. wurden sie mit Äthylenglykoll-Bodenfallen erbeutet (in diesen lagen die Tiere manchmal mehrere Wochen, sogar monatelang). Ferner wurde Material aus der oberen Bodenschicht, aus der Laubstreu, aus Moos und aus sich zersetzenden organischen Substanzen durch Auslese im Berlese-Apparat gewonnen. In dem angeführten, verhältnismäßig umfangreichen Untersuchungsmaterial ließen sich überraschend wenige Anoetiden-Deutonymphen nachweisen und im Vergleich mit ähnlichem Material anderer Kontinente (Asien, Afrika) ist auch die Artenzahl äußerst gering. Von den 5 angetroffenen Arten ist *Anoetus topali* Mah., 1963 bereits aus Argentinien bekannt geworden.

* The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expedition** to South America (No. 27).

** The present article refers to the material of the First Expedition (1965–66). Leader: Prof. Dr. J. Balogh; other participants: Dr. I. Andrássy, Dr. I. Loksa, Dr. S. Mahunka and Dr. A. Zicsi.

Dies ist eventuell ein Hinweis darauf, daß das Verbreitungsareal der hier lebenden Arten sehr groß ist. Die Verbreitung der *A. cirrosus* sp. nov., die jetzt beschrieben wird, scheint diese Annahme ebenfalls zu unterstützen.

Besonders interessant ist der Nachweis der Unterfamilie Myianoetinae angehörenden neuen Art — für die auch eine neue Gattung aufgestellt werden mußte — da Vertreter dieser Unterfamilie bisher aus Südamerika noch nicht gemeldet wurden.

Von den Arten, die der Gruppe Tarsonemina angehören, ist die niedrige Anzahl der zur Gattung *Bakerdania* SASA, 1965 gehörenden Arten besonders auffallend. Arten dieser Gattung wurden bereits auch aus anderen Teilen Südamerikas oder auch von anderen Kontinenten gemeldet. Das Vorkommen der neuen *Cochlodispus*-Art aus der Familie Microdispidae scheint auf einen neuen Fundort des gemäßigten Klimas hinzuweisen und ein neuer Beweis für die weite Verbreitung der Gattung. Bezüglich der Gattungseinreihung erscheint *? Bakerdania furcata* sp. nov. problematisch, außer den besonderen Dorsalhaaren ließen sich keine sicheren Trennungsmerkmale feststellen. Eben deswegen sollte diese sowieso unsichere Gruppe nicht weiter durch eine monotypische Gattung kompliziert werden. Provisorisch wird sie in die Gattung *Bakerdania* SASA, 1965 eingereiht.

UNTERSUCHTES MATERIAL

ANOETIDAE

Anoetus castrii sp. nov.

D i m e n s i o n e n. Länge: 164—172 μ, Breite: 119—126 μ.

H a b i t u s. Außerordentlich breite Art, Körper im hinteren Teil des Hysterosoma am breitesten. Winkel des Propodosoma abgerundet, Form nahezu halbkreisförmig. Auf der Oberfläche des Propodosoma, parallel mit der vorderen Kante, befindet sich ein großer, aus unregelmäßigen Löchern bestehender Streifen. Im übrigen Oberfläche sehr fein punktiert.

D o r s a l s e i t e (Abb. 1: A). Propodosomahaare gleich lang, inneres Paar entspringt etwas vor dem äußeren. Von den Hysterosomahaaren äußeres *c* Haar und h_1 Haar etwas länger als die übrigen.

V e n t r a l s e i t e (Abb. 1: B). Seiten des Gnathosomakörpers parallel. Verhältnis der Breite zur Länge wie 1 : 3,5. Endhaare lang. Von den Apodemen vorderes Sternalapodem kurz, endet frei. Die 3. Apodemen bilden einen geschlossenen Bogen, welcher von dem 2. und hinterem Sternalapodem ununterbrochen erreicht wird. Auf den 1., 3. und 4. Epimeren ist je eine gut entwickelte Saugnäpfe zu sehen. Haftplatte nicht groß, bedeutend breiter als lang.

B e i n e. Hafthaare des 1. und 2. Beines (Abb. 1: C—D) löffelförmig. Solenidium ω des 1. Beines dünn, gebogen, bedeutend dünner als φ_2. Solenidium φ_1, und δ der Tibia sowie φ und δ des 2. Beines dünn, lang, distales Ende hingegen gut zu erkennen, nadelkopfförmige Verdickung vorhanden. Solenidium δ an beiden Beinen länger als Tibia. Form und Behaarung des 3. und 4. Beines wird auf Abb. 1 (E—F) veranschaulicht.

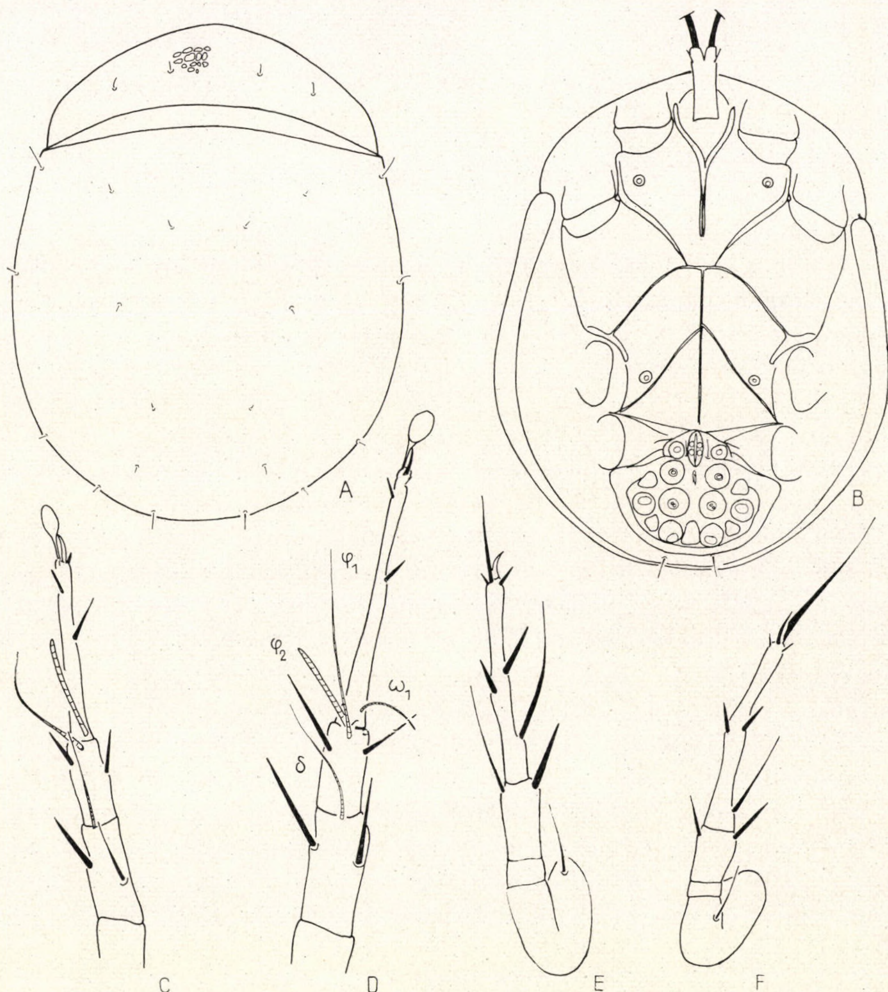


Abb. 1. *Anoetus castrii* sp. nov. — A = Dorsalseite, B = Ventralseite, C = 2. Bein, D = 1. Bein, E = 3. Bein, F = 4. Bein

U n t e r s u c h u n g s m a t e r i a l*. 1 Ex. Holotype: (A-387p-71): Nr. 10—4. Maipu, Quebrada, La Plata. Fundo: La Rinconada, 28. IX. 1965, leg. I. Loksa. 2 Ex. (Paratypen: A-388p-71): Fundort wie bei der Holotype; 4 Ex. (Paratypen: A-389p-71): Nr. 15. leg. I.

* Nur bei der Holotype werden nähere Fundortsangaben angegeben, bei den übrigen Exemplaren sind diese aus der Fundortliste [1] zu ersehen.

ANDRÁSSY, J. BALOGH & S. MAHUNKA. Holotype und 5 Paratypen werden in der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, 1 Paratype in der Sammlung des Naturhistorischen Museums, Genf, aufbewahrt.

Die neue Art benenne ich zu Ehren von Herrn Prof. DR. F. DI CASTRI (Valdivia, Chile), der uns während der Expedition weitgehend zur Hilfe war.

Bemerkung. Kennzeichnend für die Art ist das stecknadelkopfförmige Ende der Solenidien des 1. und 2. Beines. Dieses Merkmal fehlt bei sämtlichen bisher bekannt gewordenen Arten. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist die Skulptur und die Form des Körpers.

Anoetus cirrosus sp. nov.

Dimensionen. Länge: 173—212 μ, Breite: 108—132 μ.

Habitus. Körper breit, nahezu in der Mittellinie am breitesten. Seiten des Propodosoma schwach gewölbt, einem Fünfeck ähnlich. Oberfläche des Propodosoma wird in der Nähe der Körperkante und damit parallel durch tiefe Löcher ornamentiert.

Dorsalseite (Abb. 2: A). Sämtliche Dorsalhaare lang, fadenförmig verdünnt. Ende in verschiedenem Maße und verschiedenförmig gedreht oder geißelförmig gebogen, eine genaue Länge läßt sich eben deswegen nicht feststellen; kein bedeutender Größenunterschied vorhanden.

Ventralseite (Abb. 2: B). Gnathosoma kurz. Körper vor der Verzweigung sich kennzeichnend verjüngend. Länge nur das Doppelte der größten Breite. Endhaare lang, gebogen. Apodemen gut entwickelt, mit Ausnahme des frei endenden äußeren Sternalapodems, bilden die übrigen ein geschlossenes Netz. Auf den 1., 3. und 4. Epimeren gut entwickelte Saugnäpfe vorhanden. Haftplatte klein, Breite nahezu das Doppelte der Länge.

Beine. Hafthaare des 1. und 2. Beines (Abb. 2: C—D) löffelförmig, Solenidien ähneln gewissermaßen denen der vorangehend beschriebenen *A. castrii* sp. nov. ω_1 der Tibia und δ des Genu sowie φ und δ Solenidien des 2. Beines am distalen Ende ebenfalls stecknadelkopfförmig verdickt. Solenidium des 2. Beines außerordentlich lang, Länge nahezu so groß wie die dreiviertel Länge des Tarsus. Form und Behaarung des 3. und 4. Beines wird auf Abb. 2 (E—F) veranschaulicht.

Untersuchungsmaterial. 1 Ex. (Holotype: A-390p-71): Nr. 15. Maipu, Quebrada, La Plata. Fundo: La Rinconada, 28. IX. 1965, leg. I. ANDRÁSSY, J. BALOGH & S. MAHUNKA: 6 Ex. (Paratypen: A-391p-71): Fundort wie bei der Holotype; 3 Ex. (Paratypen: A-392p-71): Nr. 10—4. (Fundort wie bei *A. castrii* sp. nov.); Nr. 38—1. El Arrayan, 9. X. 1965, leg. I. LOKSA; 4 Ex. (Paratypen: A-393p-71): Nr. 46—2. Concon, 10. X. 1965, leg. I. LOKSA; 5 Ex. (Paratypen: A-394p-71): Nr. 47. Concon, 10. X. 1965, leg. S. MAHUNKA. Holotype und 16 Paratypen werden in der Sammlung des Naturwissenschaftlichn Museums, Budapest, 2 Paratypen in der Sammlung des Naturhistorischen Museums, Genf, aufbewahrt.

Bemerkung. Eine interessante Ähnlichkeit besteht in der kennzeichnenden Form der Solenidien (mit Ausnahme des Solenidium ω des 2. Beines) mit der vorausgehend beschriebenen und von ähnlichem Fundort

stammenden *A. castrii* sp. nov. Aber in allen übrigen Merkmalen weicht sie so sehr von dieser ab, daß sie mit Sicherheit als neue Art betrachtet werden kann.

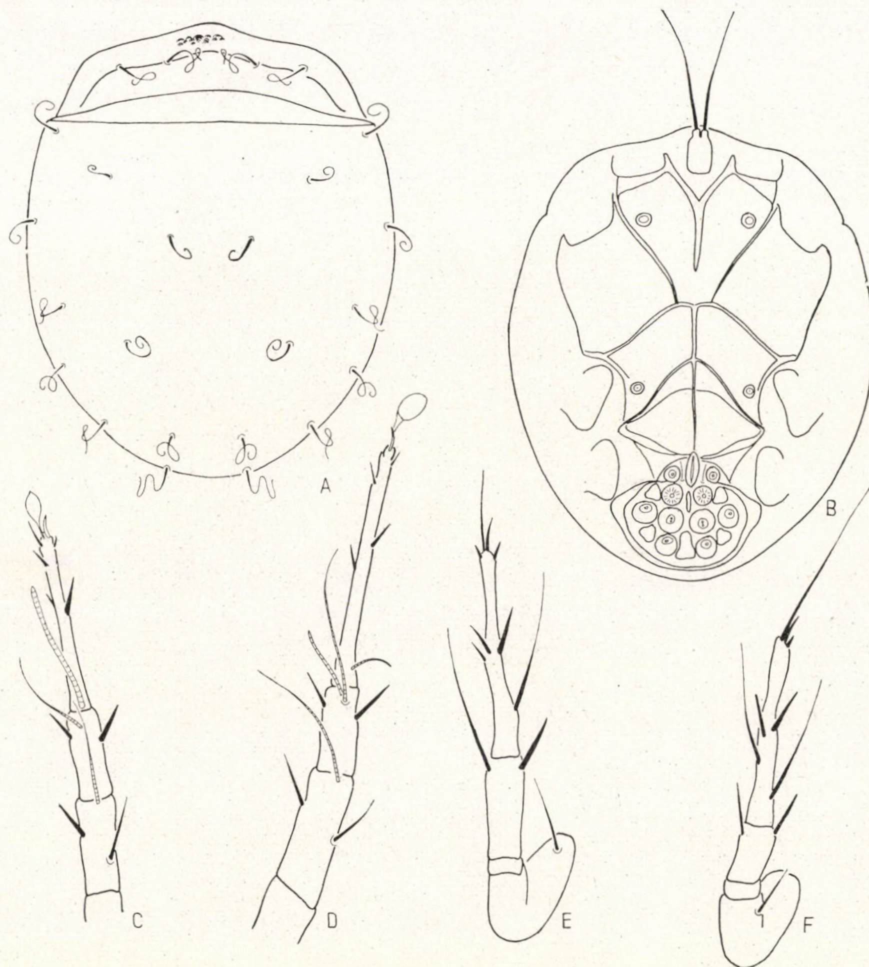


Abb. 2. *Anoetus cirrosus* sp. nov. — A = Dorsalseite, B = Ventralseite, C = 2. Bein, D = 1. Bein, E = 3. Bein, F = 4. Bein

Anoetus chilensis sp. nov.

D i m e n s i o n e n. Länge: 149—160 μ, Breite: 102—111 μ.

H a b i t u s. Form wie die typische Anoetiden-Deutonymphen Form. Propodosoma kreissegmentförmig, Hysterosoma in der Mitte am breitesten. Oberfläche kaum erkennbar punktiert.

D o r s a l s e i t e (Abb. 3: A). Propodosomahaare entspringen neben der Körperkante, sind gleich lang. Hysterosomahaare — mit Ausnahme des h_1 Haarpaares am Körperende — ebenfalls sehr kurz.

V e n t r a l s e i t e (Abb. 3: B). Körper des Gnathosoma lang, Verhältnis der Breite zur Länge wie 1 : 4. Seiten parallel, Endhaare lang. Apodemen

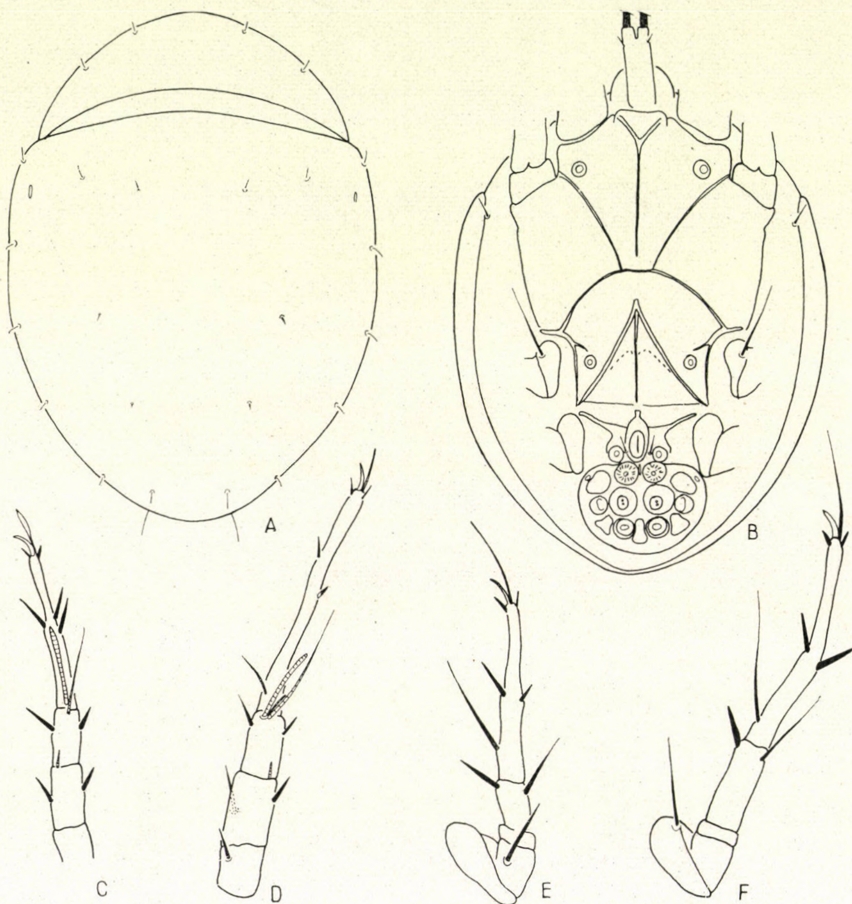


Abb. 3. *Anoetus chilensis* sp. nov. — A = Dorsalseite, B = Ventralseite, C = 2. Bein, D = 1. Bein, E = 4. Bein, F = 3. Bein

dünn. Vorderen Sternalapodem endet frei, 2. erreicht den von den 3. gebildeten Bogen. 4. und hinteres Sternalapodem in einem Punkt verschmolzen, nähern sich überhaupt nicht dem Bogen der 3. Apodemen. Auf den 1., 3. und 4. Epimeren gut entwickelte Saugnäpfe vorhanden. Haftplatte nur anderthalbmal so breit wie lang.

B e i n e. Hafthaare des 1. Beines (Abb. 3: D) kurz, sehr schmal, lanzettenförmig. Solenidium ω des Tarsus nur halb so lang wie Solenidium φ_2 der

Tibia. Solenidium ω des Tarsus vom 2. Bein (Abb. 3: C) kaum kürzer als Solenidium φ der Tibia. Form und Behaarung des 3. und 4. Beines wird auf Abb. 3 (E—F) veranschaulicht.

Untersuchungsmaterial. 1 Ex. (Holotype: A-395p-71): Nr. 26—3. Curacavi, Los Cerillos, 3. X. 1965, aus feuchten Bodenproben, leg. I. LOKSA; 3 Ex. (Paratypen: A-396p-71): Fundort wie beim Holotypus. Holotype und 2 Paratypen werden in der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, 1 Paratype in der Sammlung des Naturhistorischen Museums, Genf, aufbewahrt.

Bemerkung. Kennzeichnend für die neue Art ist das Zusammentreffen der 3. und hinteren Sternalapodemen in einem Punkt. Eine solche Ausbildung konnte bei keiner bisher bekannt gewordenen Art nachgewiesen werden. Kennzeichnend ist ferner noch das schmale Hafthaar des 1. Beines und die unmittelbar an der Körperkante entspringenden Prodorsalhaare.

Anoetus topali MAHUNKA, 1963. — Untersuchungsmaterial: 6 Ex. Nr. 69—2. Salto del Laja, 27. X. 1965, leg. I. LOKSA.

Synanoetus gen. nov.

Diagnose. Nur Deutonymphe bekannt. Körper ähnlich wie bei der Deutonymphe von der Gattung *Myianoetus* OUD. länglich, mit parallelen Körperkanten. Auf der Oberfläche 2 Paar stark hervorstehende breite Rippen. In der Epimeralregion, in der Linie der Apodemen eine rauhe Skulptur erkennbar. Haftplatte modifiziert, Saugnäpfe vollkommen reduziert, höchstens 2 Paar winzige Scheiben zu sehen. Vom hinteren Teil der Haftplatte kommen nach vorne gerichtet zwei mächtige Dorne vor. Beine zeigen ähnliche Form und Behaarung wie bei den Formen der Gattung *Myianoetus*.

Typus Art: *Synanoetus baloghi* sp. nov.

Bemerkung. Die neue Gattung zeigt eine nähere Verwandtschaft mit *Myianoetus* OUDEMANS, 1913, unterscheidet sich jedoch von dieser durch die vollkommen modifizierte Haftplatte des Körperendes. Aber auch eine ähnliche Skulptur der Dorsal- und Ventralseite war bei den bisher angetroffenen Arten nicht bekannt.

Synanoetus baloghi sp. nov.

Dimensionen. Länge: 156—172 μ, Breite: 108—123 μ.

Habitus. Propodosoma schmal, kreissegmentförmig. Hysterosoma lang, breit; Seiten parallel, nur Körperende abgerundet. Oberfläche des Propodosoma rauh gefurcht, auf dem Hysterosoma zwei Paar stark hervorstehende breite Rippen, auf der Oberfläche aus winzigen Löchern bestehende Skulptur zu erkennen.

Dorsalseite (Abb. 4: A). Propodosomahaare entspringen auf der

vorderen Körperkante; sind gleich lang, etwas gebogen. Hysterosomahaare gerade, steif, c_3 kürzer, h_1 länger als die übrigen.

Ventralseite (Abb. 4: B). Körper des Gnathosoma kurz, Länge nur etwas mehr als doppelt so lang wie die Breite. Apodemen gut entwickelt,

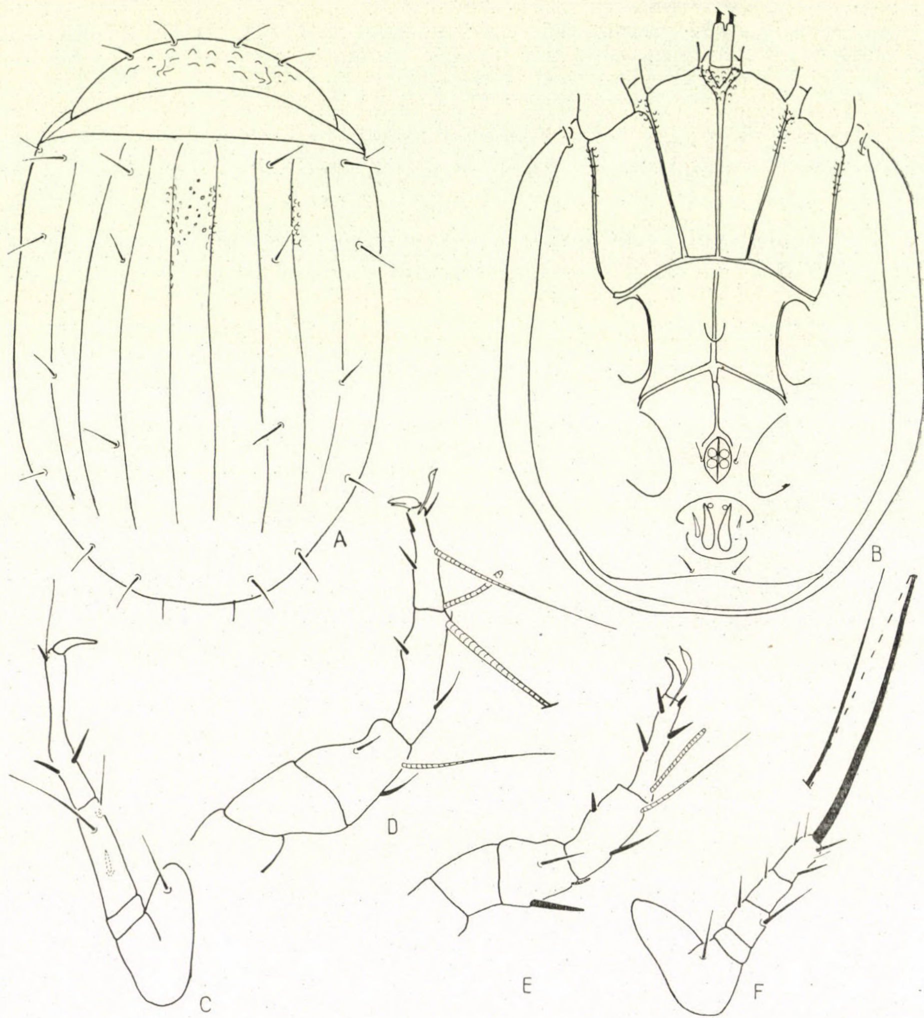


Abb. 4. *Synanoetus baloghi* sp. nov. — A = Dorsalseite, B = Ventralseite, C = 3. Bein, D = 1. Bein, E = 2. Bein, F = 4. Bein

vorderes Sternalapodem und 2. Apodemen erreichen den Bogen der 3. Apodemen, hinteres Sternalapodem erreicht diesen hingegen nicht. Auf dem letzteren, vor den 4. Apodemen kann ein zu dem Körperende hin gerichteter Bogen erkannt werden. Auf der Oberfläche der Epimeralregion, oberhalb des vorderen Sternalapodems, der 2. Apodemen und sejugalen Apodemen eine der

Dorsalseite ähnliche Skulptur vorhanden. Haftplatte kennzeichnend modifiziert, Saugnäpfe vollkommen verschwunden, in der Mitte ein Paar größere, daneben ein Paar kleinere Dorne zu sehen.

Beine. Auf dem Tarsus des 1. und 2. Beines (Abb. 4: C—D) Links haare lanzettenförmig, kurz. Tarsus des 1. Beines kurz, kürzer als Tibia. Genu kürzer als Solenidium δ. Form und Behaarung des 3. und 4. Beines wird auf Abb. 4 (E—F) veranschaulicht.

Untersuchungsmaterial. 1 Ex. (Holotype: A-397p-71): Nr. 262. Las Cardas (Prov. Coquimbo), 4. XII. 1965, leg. A. Zicsi; 25 Ex. (Paratypen: A-398p-71): Fundort wie beim Holotypus. Holotype, 23 Paratypen werden in der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, 2 Paratypen in der Sammlung des Naturhistorischen Museums, Genf aufbewahrt.

Die neue Art benenne ich aus Dankbarkeit und zu Ehren des Leiters der Expedition, nach Herrn Prof. Dr. J. Balogh.

Bemerkung. Auf Grund des in der Gattungsdiagnose erörterten steht die neue Art in der Unterfamilie Myianoetinae unter allen bisher bekannten Arten allein.

PYGMEPHORIDAE

Bakerdania furcata sp. nov.

Dimensionen. Länge: 192—214 μ, Breite: 106—153 μ.

Habitus. Propodosoma klein, ist wegen dem außerordentlich gewölbten Hysterosoma kaum zu sehen. Hysterosoma breit-oval. Körperoberfläche sehr fein punktiert. Farbe hellgelb.

Dorsalseite (Abb. 5: A). Propodosoma schmal, deswegen Rostrum erhaben gewölbt. Sensillus aprikosenkernförmig; Propodosomahaare besonders kräftig, längeres Exobothridialhaar den Opisthosomahaaren ähnlich. *c* Hare entspringen in einer Querlinie, sind gleich lang. Etwas länger *d* und e_1 Haar. Haar e_2 verdickt, verzweigt sich in dünnere und dickere Äste. Innerer dickerer Zweig dicht, pinselförmig gewimpert, äußerer dünnerer Zweig mit nach innen gerichteten, spärlicheren Wimpern versehen. Haar f_1 am Ende federförmig verdickt, f_2 blattförmig ausgebreitet, an den Kanten gewimpert. Haare des *H* Segmentes einfach, dünn aber lang.

Ventralseite (Abb. 5: E). Apodemen mit Ausnahme der sejugalen Apodemen schwach entwickelt, Apodemen 2 kaum, Apodemen 4 schwach zu erkennen. Epimeralhaare mit Ausnahme des schwach verdicktem *2b* Haares kaum entwickelt, einfach ausgebildet.

Beine. Kralle des 1. Beines (Abb. 5: G) fehlt. Tibiotarsus schmal, Form ähnelt der *Bakerdania elliptica* Krczal, 1959. Solenidium ω_1 reicht über die Spitze des Tarsus. Auf dem Femur der 2.—4. Beine (Abb. 5: H) *c* Haar kennzeichnend verdickt.

Untersuchungsmaterial. 1 Ex. (Holotype: T-1607p-71): Nr. 46—3. Concon, 10. X. 1965, leg. I. Loksa. Laubstreu und aus dem Detritus unter *Puja* sp. gesammelt.

6 Ex. (Paratypen: T-1608p-71): Fundort wie beim Holotypus. Holotype und 5 Paratypen werden in der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, 1 Paratype in der Sammlung des Naturhistorischen Museums, Genf, aufbewahrt.

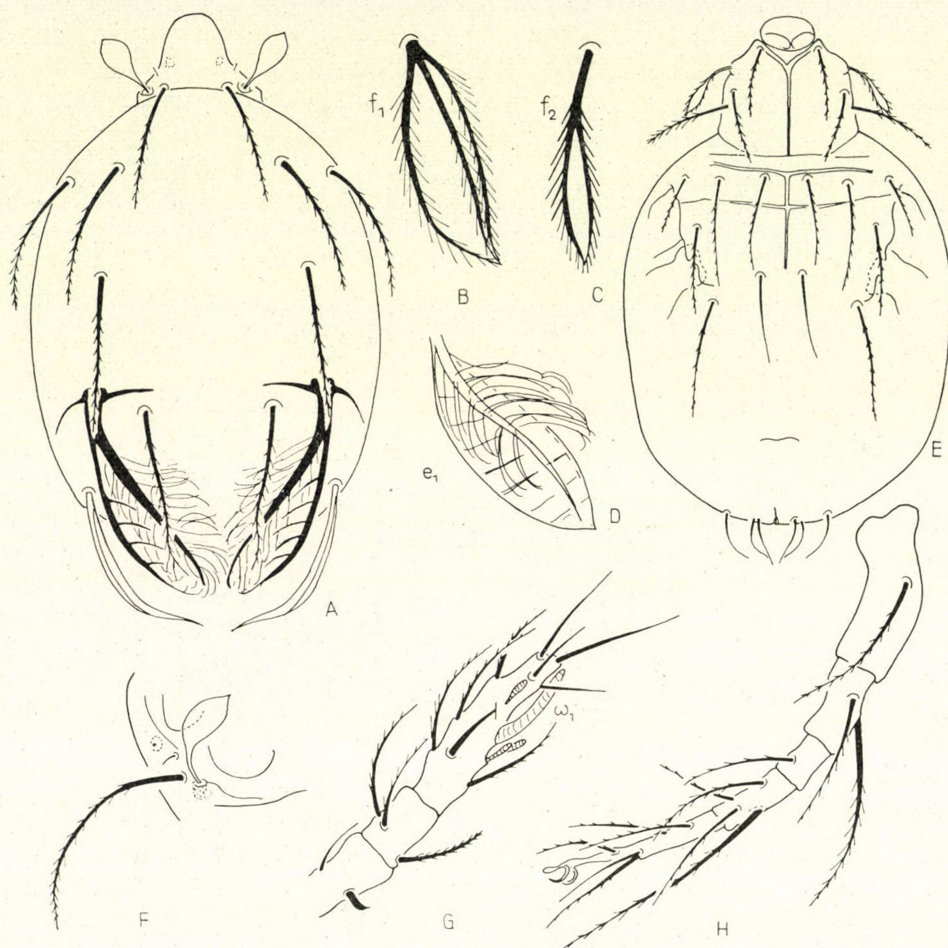


Abb. 5. *Bakerdania furcata* sp. nov. — A = Dorsalseite, B = f_2 Haar, C = f_1 Haar, D = e_1 Haar, E = Ventralseite, F = Seitenansicht des Propodosoma, G = 1. Bein, H = 4. Bein

Bemerkung. Wegen der Dorsalhaare besitzt sie in der Gattung *Bakerdania* SASA, 1965 keine nähere Verwandtschaft.

Bakerdania robusta sp. nov.

Dimensionen. Länge: 212—276 μ, Breite: 202—268 μ.

Habitus. Propodosoma breit, trapezförmig, Hysterosoma groß, verkehrt eiförmig. Oberfläche des Opisthosoma mit netzbildenden feinen Furchen versehen. Farbe dunkelgelb.

D o r s a l s e i t e (Abb. 6: A). Rostralregion breit, von oben gesehen vollkommen gerade. Haare des Prodorsum äußerst klein auch Exobothridialhaar reicht kaum über den kleinen Sensillus hinaus. Opisthosomahaare

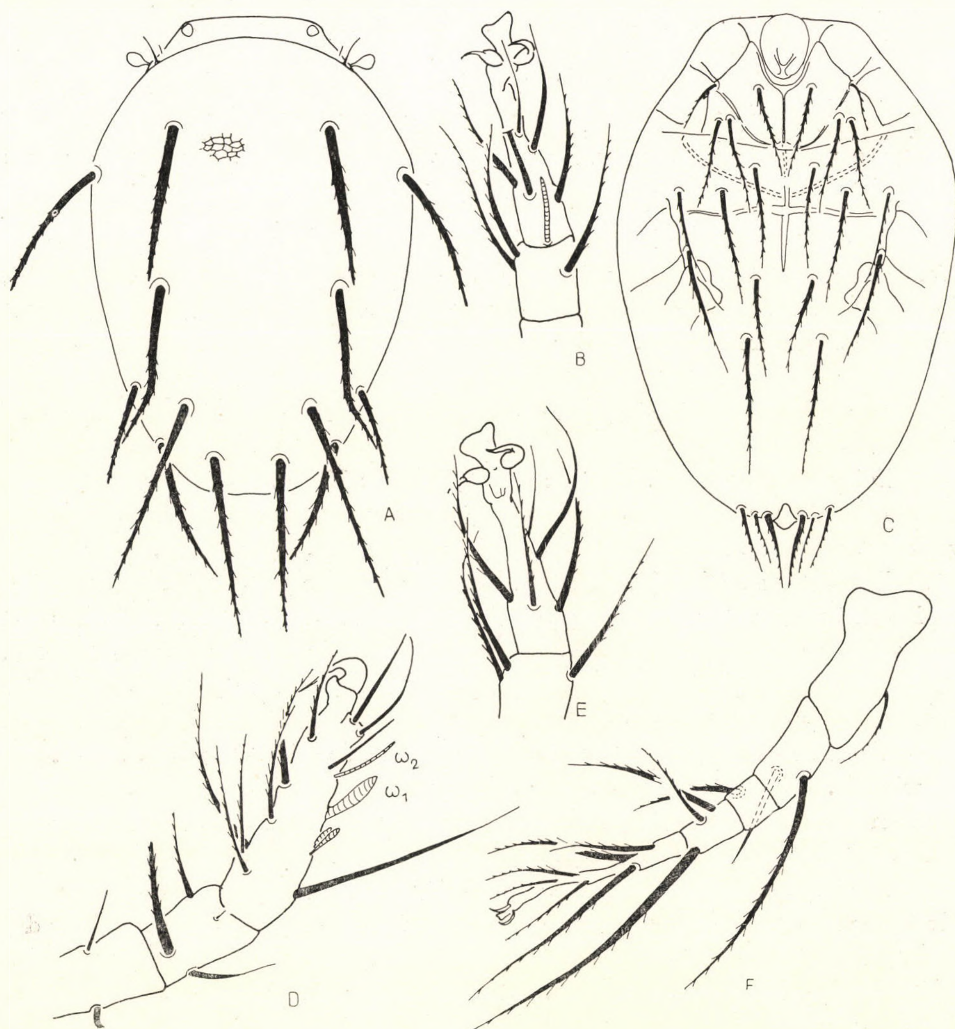


Abb. 6. *Bakerdania robusta* sp. nov. — A = Dorsalseite, B = Endglieder des 2. Beines, C = Ventralseite, D = 1. Bein, E = Endglieder des 3. Beines, F = 4. Bein

hingegen sind außerordentlich lang, kräftig, am Ende stumpf. Ihr gegenseitiges Verhältnis wird auf Abb. 6: A veranschaulicht. Haare *h* ebenfalls kräftig, der Größe nach geordnet: $h_1 > h_3 > h_2$.

V e n t r a l s e i t e (Abb. 6: C). Apodemen gut entwickelt, auf der vorderen Sternalplatte sekundäres Querapodem ebenfalls zu erkennen. Apodemen

4. lang, reicht bis zur Seitenkante der Sternalplatte. Epimeralhaare sind mit Ausnahme des *1b* lang.

Beine. Tibiotarsus des 1. Beines (Abb. 6: D) lang, spindelförmig. Auswölbung des Ansatzes vom *d* Haar fehlt, Haar selbst kurz, *dT* bedeutend länger. Behaarung des 2.—4. Beines wird auf Abb. 6 (B,E—F) veranschaulicht.

Untersuchungsmaterial. 1 Ex. (Holotype: T-1609p-71): Nr. 11—4. Maipu Quebrada, La Plata. Fundo: Rinconada, 28. IX. 1965, leg. I. LOKSA, in der Laubstreu gesammelt. 9 (Paratypen: T-1601p-71): Fundort wie beim Holotypus. Holotype und 8 Paratypen werden in der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, 1 Paratype in der Sammlung des Naturhistorischen Museums, Genf, aufbewahrt.

Bemerkung. Die neue Art wird vorwiegend durch die robusten Haare und durch die netzartige Skulptur des Opisthosoma gekennzeichnet. Durch diese Merkmale läßt sie sich von allen bisher bekannten Arten mit Sicherheit unterscheiden.

Bakerdania secura sp. nov.

Dimensionen. Länge: 208 μ, Breite: 139 μ.

Habitus. Propodosoma klein, konvex gewölbt. Hysterosoma groß, verkehrt eiförmig. Körperoberfläche stark punktiert. Farbe gelb.

Dorsalseite (Abb. 7: A). Haare des Prodorsum klein, auch Exobothridialhaare nicht länger als Sensillus. Von den Opisthosomahaaren c_1 etwas länger als c_2, reicht aber nicht bis zum Ansatzpunkt von Haar *d*. Größe der *e* und *f* Haare wie folgt: $f_1 = e_1 > f_2 > e_2$. Von den Haaren des *H* Segmentes h_1 nahezu doppelt so lang wie die gleichlangen h_2 und h_3 Haare.

Ventralseite (Abb. 7: C). Apodemen, so Apodemen 2. und 4. gut entwickelt. Letztere erreicht die Seitenkante der Sternalplatte. Von den Haaren der Epimeralregion *1b* sehr kurz, *2a* länger als *2b*. Haarpaar *4a* vollkommen reduziert, so entspringen auf den 4. Epimeren nur 2 Haarpaare.

Beine. Tibiotarsus des 1. Beines (Abb. 7: E) spindelförmig, am Ende Kralle vorhanden. Von den Solenidien ω_1 verdickt, auffallend kurz, endet scharfspitzig. Solenidium ω_2 dünn, etwas länger. Ansatzerhebung des *d* Haares äußerst schwach. Form und Behaarung des 2.—4. Beines wird auf Abb. 7 (F—G) veranschaulicht.

Untersuchungsmaterial. 1 Ex. (Holotype: T-1611p-71): Nr. 11—4. Maipu, Quebrada, La Plata. Fundo: Rinconada, 28. IX. 1965, leg. I. LOKSA, in der Laubstreu gesammelt. Holotype wird in der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, aufbewahrt.

Bemerkung. Aus der Gattung *Bakerdania* waren bisher keine Arten bekannt, bei denen die Epimeralhaare-Paare reduziert wären. Da dies auch bei den anderen Gattungen (*Siteroptes* AMERLING, 1861; *Brennandania* SASA,

1965) der Gruppe Tarsonemina keine teratologische Erscheinung ist, so ist dies auch hier nicht anzunehmen, deswegen wurde sie, trotzdem nur ein Exemplar zur Verfügung steht, als neue Art betrachtet.

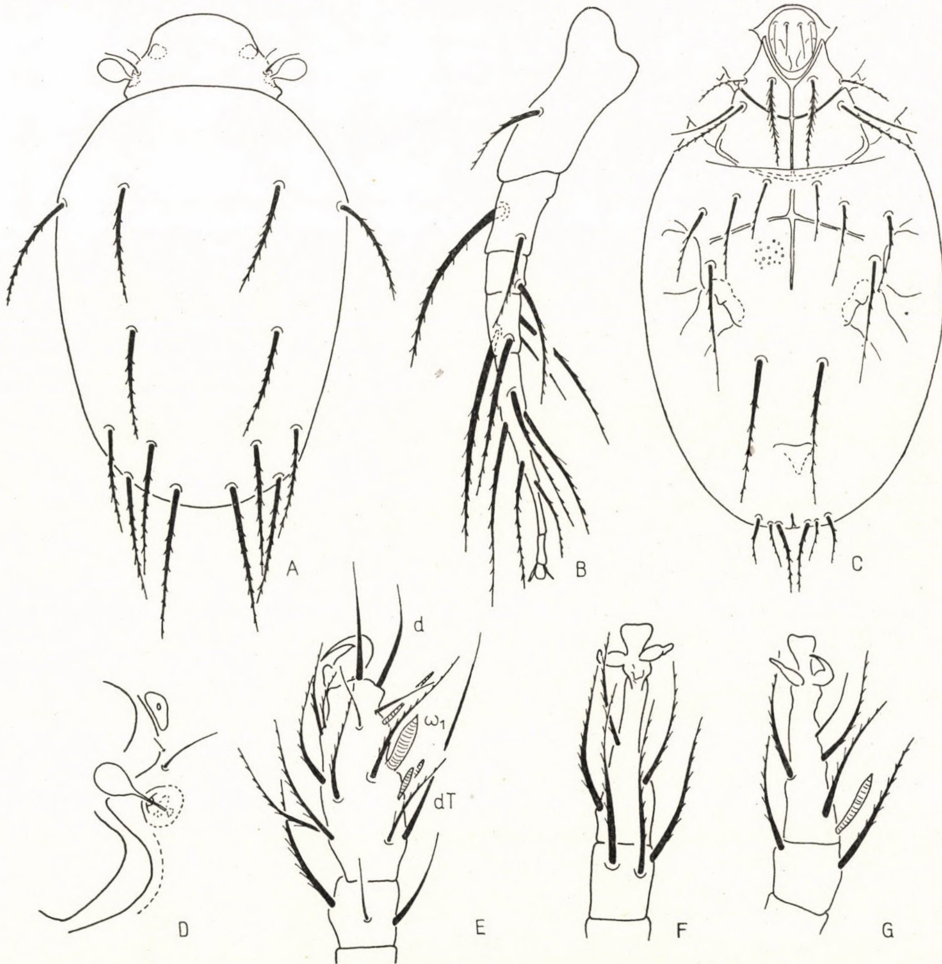


Abb. 7. *Bakerdania secura* sp. nov. — A = Dorsalseite, B = 4. Bein, C = Ventralseite, D = Seitenansicht des Propodosoma, E = Endglieder des 1. Beines, F = Endglieder des 3. Beines, G = Endglieder des 2. Beines

MICRODISPIDAE

Cochlodispus chilensis sp. nov.

Dimensionen. Länge: 142—164 μ, Breite: 93—112 μ.

Habitus. Propodosoma klein, wird vom Hysterosoma vollkommen überdeckt. Hysterosoma sehr gewölbt. Körperoberfläche fein punktiert.

D o r s a l s e i t e (Abb. 8: A). Einziges Haar des Prodorsum klein. Stiel des Sensillus außerordentlich lang, reicht tief zwischen das 1. und 2. Beinpaar. Auf dem Opisthosoma Haarpaar f_1 — für die Gattung kennzeichnend — blattförmig ausgebreitet, auf der Oberfläche den Blattadern ähnliche, netz-

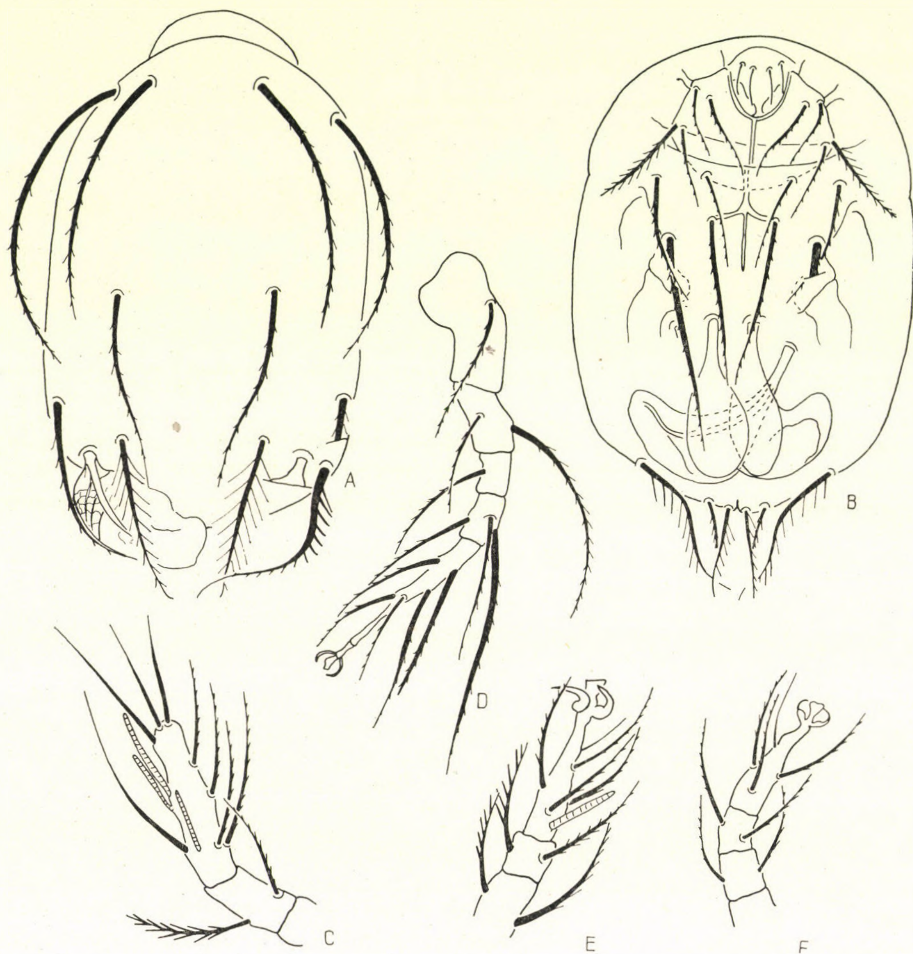


Abb. 8. *Cochlodispus chilensis* sp. nov. — A = Dorsalseite, B = Ventralseite, C = Endglieder des 1. Beines, D = 4. Bein, E = Endglieder des 2. Beines, F = Endglieder des 3. Beines

förmige Skulptur. Haare c_1, c_2, d und e_2 verhältnismäßig dünn, einfach. Haar e_1 etwas verdickt, mit spärlich stehenden Wimpern versehen, die jedoch lang sind. Haar f_2 ebenfalls für die Gattung kennzeichnend, gebogen, lang. Von den Haaren des *H* Segmentes h_3 am längsten, Seitenwimpern nicht länger als f_2 Haar.

V e n t r a l s e i t e (Abb. 8: B). Apodemen dünn, insbesondere die in der hinteren Sternalregion befindlichen schwach entwickelt. Apodemen 4

schließt mit dem hinteren Sternalapodem einen spitzen Winkel ein. Epimeralhaare für die Gattung kennzeichnend, auf der vorderen Sternalplatte *2b* stark verdickt, *4a* und *4b* blattförmig ausgebreitet und miteinander verwickelt »Körbchen« bildend. *4a* kleiner, einfach blattförmig.

Beine. Tibiotarsus des 1. Beines (Abb. 8: C) schmal, aber auch die übrigen Beine dünn und gestreckt. Auf dem Tarsus des 1. Beines Solenidium ω_1 reicht bis zur Spitze des Tarsus. Haar ld_1'' des Genu stark verdickt, mit langen Wimpern versehen. Form und Behaarung der 2.—4. Beine wird auf Abb. 8 (D—F) veranschaulicht.

Untersuchungsmaterial. 1 Ex. (Holotype: T-1612p-71): Nr. 248. Umgebung von Azapa (Prov. Tarapaca), 2. XII. 1965, leg. A. ZICSI, in Äthylenglykoll-Bodenfallen gesammelt. 5 Ex. (Paratypen: T-1613p-71): Fundort wie bei der Holotype. Holotype und 4 Paratypen werden in der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museum, Budapest. 1 Paratype in der Sammlung des Naturhistorischen Museums, Genf, aufbewahrt.

Bemerkung. Von den bisher bekannten Arten der Gattung steht die neue Art dem Generotypus, welcher in Campines (Brasilien) gesammelt wurde (*C. cochleatus* MAH. 1969) am nächsten. Von diesem läßt sie sich durch die nicht zahnförmigen Wimpern des bedeutend kleineren h_3 Haares einwandfrei unterscheiden.

SCUTACARIDAE

Diversipes zicsii sp. nov.

Dimensionen. Länge: 158—162 μ, Breite: 118—120 μ.

Habitus. Form breit, oval, aber vorne breiter, hinten steiler abgerundet. Oberfläche sehr fein punktiert. Farbe hellgelb.

Dorsalseite (Abb. 9: A). Clypeus klein, Kanten ebenfalls schmal. Die hier entspringenden Haare gleich lang, inneres Haarpaar entspringt etwas vor dem äußeren. Haar *d* bedeutend kürzer als *e* und *f* Haar, von den letzteren *e* Haare dünn ($e_1 > e_2$), *f* Haare hingegen spindelförmig verdickt ($f_1 > f_2$). Größe der *h* Haare wie folgt: $h_1 > h_3 > h_2$. Sämtliche stark gewimpert. Form des Trichobothrium wird auf (Abb. 9: E) veranschaulicht.

Ventralseite (Abb. 9: C). Auf der vorderen Sternalplatte nur *2b* Haar etwas verdickt. Sämtliche in der hinteren Sternalregion entspringenden Haare lang, alle erreichen den Ansatzspunkt der dahinterstehenden Haare. Haar *4a* entspringt vor *4b*, letzteres reicht weit über die hintere Körperkante hinaus.

Beine. Eine Kralle auf dem Tibiotarsus des 1. Beines (Abb. 9: D) vorhanden. Von den Solenidien ist ω_2 außerordentlich lang und dünn. Von den Haaren *dT* länger als *d*, Haar ld_3'' länger als alle anderen. Form und Behaarung der 2.—4. Beine wird auf Abb. 9 (B, F—G) veranschaulicht.

Untersuchungsmaterial. 1 Ex. (Holotype: T-1614p-71): Nr. 38–2. El Arrayan (Prov. Santiago), 9. X. 1965, leg. I. LOKSA, in der Laubstreu gesammelt. 1 Ex. (Paratype: T-1615p-71): Fundort wie bei der Holotype. Typenmaterial wird in der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, aufbewahrt.

Die neue Art benenne ich zu Ehren meines Freundes und Expeditionsteilnehmers nach Herrn DR. A. ZICSI.

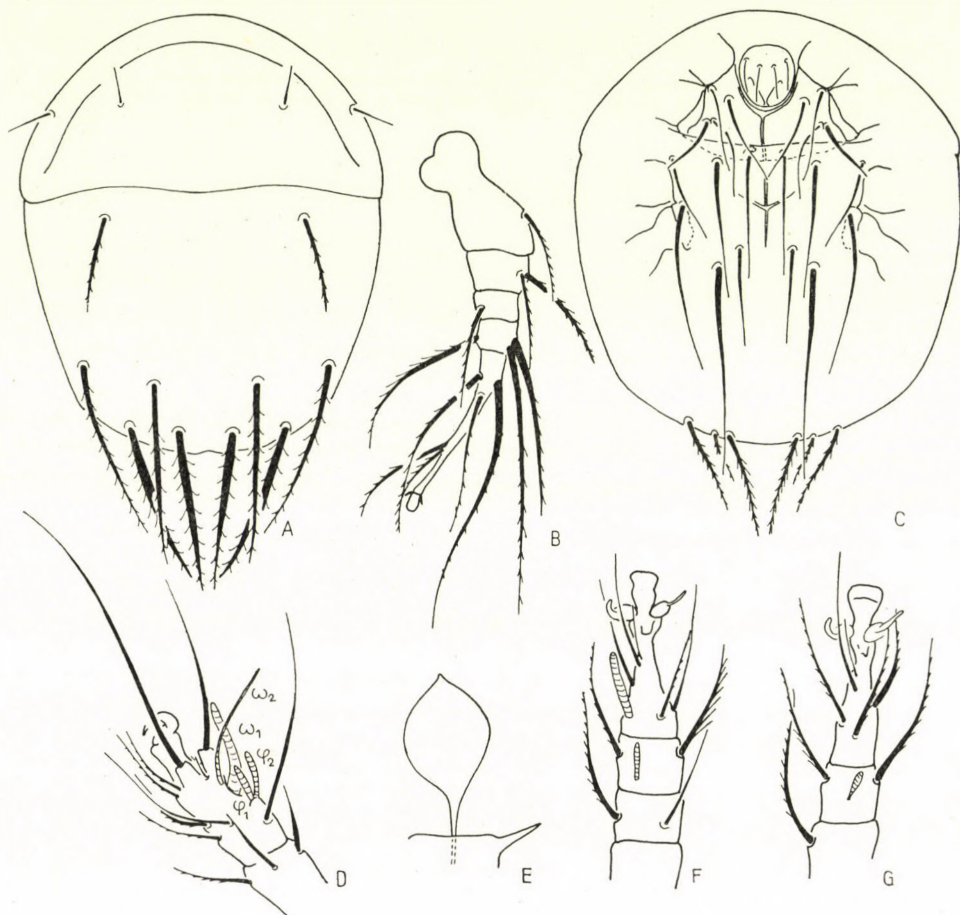


Abb. 9. *Diversipes zicsii* sp. nov. – A = Dorsalseite, B = 4. Bein, C = Ventralseite, D = 1. Bein, E = Trichobothrium, F = Endglieder des 2. Beines, G = Endglieder des 3. Beines

Bemerkung. Aus Südamerika war bisher eine einzige *Diversipes* BERLESE, 1903 Art (*D. indivertus* MAH., 1969) bekannt geworden. Von dieser unterscheidet sich die neue Art durch die verdickten *f* Haare und durch das Vorhandensein der Kralle auf dem 1. Bein. Von den Arten anderer Kontinente läßt sie sich sofort durch das außerordentlich lange Solenidium ω_2 unterscheiden.

Imparipes (I.) loksai sp. nov.

D i m e n s i o n e n. Länge: 188—217 μ, Breite: 177—210 μ.

H a b i t u s. Körperform beinahe rund, vorne flach, hinten etwas steiler abgerundet. Oberfläche sehr fein punktiert. Farbe gelb.

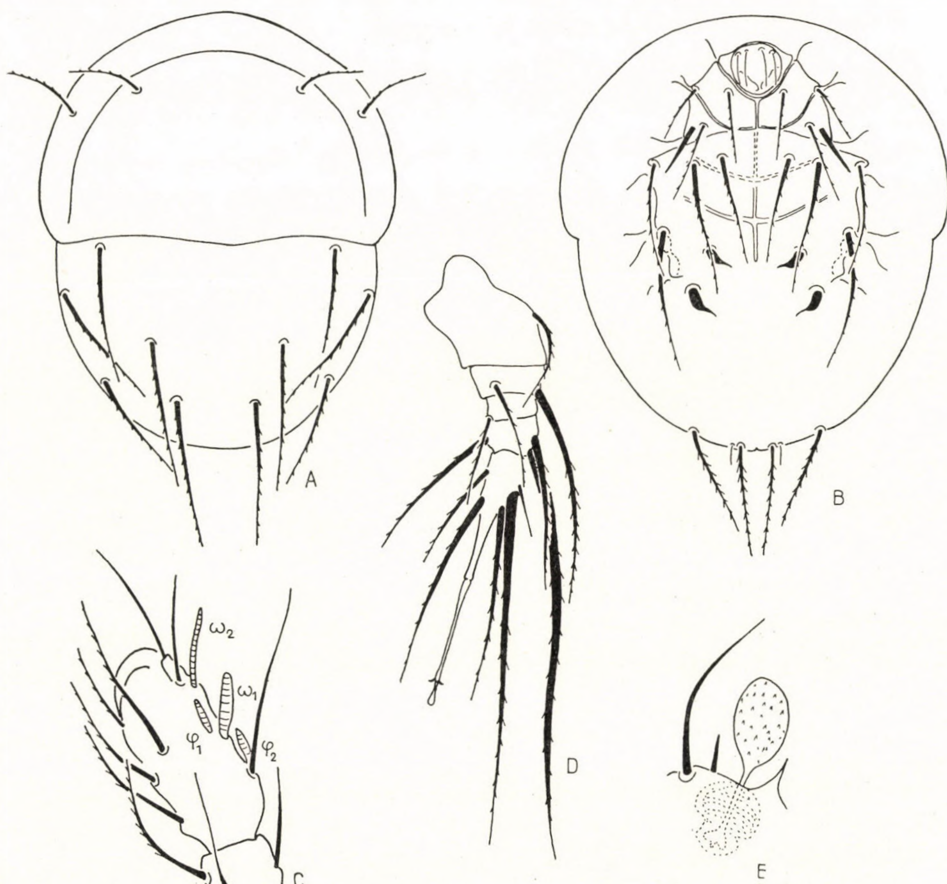


Abb. 10. *Imparipes (I.) loksai* sp. nov. — A = Dorsalseite, B = Ventralseite, C = Tibiotarsus des 1. Beines, D = 4. Bein, E = Trichobothrium

D o r s a l s e i t e (Abb. 10: A). Kanten des Clypeus schmal. Haare c_1 entspringen weit voneinander, jedoch ungewöhnlich nahe zu den c_2 Haaren. Haare c_1 etwas länger als c_2. Die übrigen Haare des Opisthosoma länger, nahezu gleich lang sind die Haare d, e_2 und f_2. Etwas länger als diese sind e_1 und f_1. Von den Haaren des H Segmentes h_1 kaum etwas länger als h_3, h_2 klein, dünn. Form des Trichobothrium wird auf (Abb. 10: E) veranschaulicht.

V e n t r a l s e i t e (Abb. 10: B). In der Sternocoxalregion sämtliche Apodemen gut entwickelt, sekundäres Querapodem ebenfalls zu erkennen.

Apodemen 4 auch lang, reichen über die Linie der *3b* Haare hinaus, erreichen jedoch die Seitenkante der Sternalplatte nicht. Von den Epimeralhaaren ist *2b* einfach verdickt, *4a* und *4b* kurz, äußerst dicke, kennzeichnende Stachel-Form.

Beine. Tibiotarsus des 1. Beines (Abb. 10: C) etwas verdickt, Kralle gut entwickelt. Von den Solenidien ω_2 länger als ω_1, doch letztere dicker. Form und Behaarung der 4. Beine wird auf Abb. 10: D veranschaulicht.

Untersuchungsmaterial. 1 Ex. (Holotype: T-1616p-71): Nr. 295. Zwischen Concon und Quintero (Prov. Valparaiso), 14. XII. 1965, leg. A. ZICSI, gesammelt mit Äthylen-glykoll-Bodenfallen. 25 Ex. Paratypen (T-1617p-71): Fundort wie bei der Holotype. Holotype und 23 Paratypen werden in der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, 2 Paratypen in der Sammlung des Naturhistorischen Museums, Genf, aufbewahrt.

Die neue Art benenne ich zu Ehren meines Freundes und Expeditionsteilnehmers nach Herrn DR. I. LOKSA.

Bemerkung. Die neue Art wird durch die kräftigen, verdickten *4a—4b* Haare gekennzeichnet. Diese Haarvariation war bisher in der Untergattung *Imparipes* BERLESE, 1903 unbekannt.

SCHRIFTTUM

1. ANDRÁSSY, I., BALOGH, J., LOKSA, I., MAHUNKA, S. und ZICSI, A. (1967): The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expeditions to Chile, Argentina and Brasil. 1. Report on the Collectings. — Folia Ent. Hung., **20:** 247—296.
2. HUGHES, R. D. and JACKSON, C. G. (1958): A review of the Anoetidae (Acari). — Virg. Journ. Sci., **8:** 5—198.
3. MAHUNKA, S. (1963): The Zoological Results of Gy. Topál's Collectings in South Argentina. 9. Anoetidae (Acarina). — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., **55:** 509—512.
4. MAHUNKA, S. (1968): The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to South America. 4. Acari: Scutacaridae I. A Survey of the Scutacarid Fauna of Chile. — Acta Zool. Hung., **14:** 139—166.
5. MAHUNKA, S. (1969): The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expeditions to South America. 13. Acari: Pygmephoridae and Scutacaridae from the Material of the Second Expedition (Brazil and Bolivia). — Acta Zool. Hung., **15:** 333—370.
6. MAHUNKA, S. (1972): Untersuchungen über die taxonomischen und systematischen Probleme der Gattung Myianoetus Oudemans, 1913 und der Unterfamilie Myianoetinae. — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., **64** (im Druck).

Anschrift des Verfassers: DR. S. MAHUNKA
Zoologische Abteilung des
Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums
Budapest
VIII., Baross u. 13, Ungarn

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3–4. 1972 p. 323–325

EXOTHECUS EFFECTUS SP. N., A NEW BRACONID SPECIES FROM NE-CHINA (HYMENOPTERA)

By

J. PAPP

(Received January 12, 1972)

A new braconid species, *Exothecus effectus* sp. n. is described from NE-China from 3 female and 5 male specimens. Types are deposited in the collections of Deutsches Entomologisches Institut (Eberswalde, GDR) and the Hungarian Natural History Museum (Budapest).

Until now only one species was known from the genus *Exothecus* WESM. from the Eastern Palaearctic: *Exothecus braconius* (HAL.), Kazakhstan, Asiatic USSR (TOBIAS, 1969). From Europe 12 species (TELENGA, 1941), and from North America 3 species were recorded (MUESEBECK—WALKLEY, 1951).

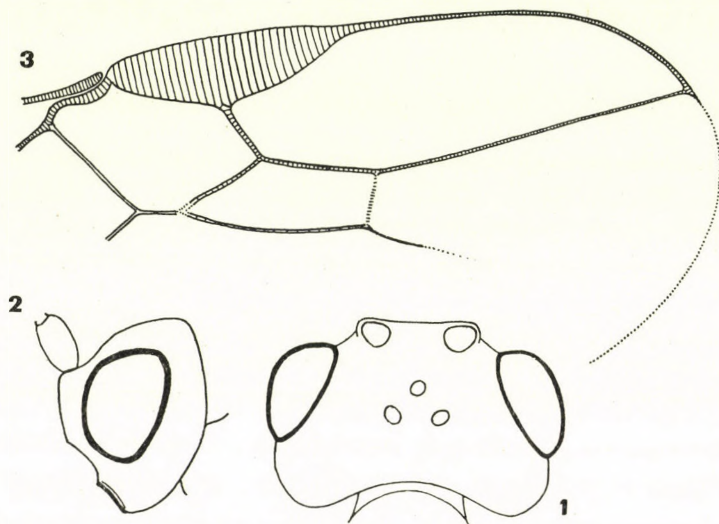
When I visited the Deutsches Entomologisches Institut (Eberswalde, GDR) in 1966, I detected eight (3 ♀♀ and 5 ♂♂) interesting *Exothecus* specimes in the Braconid collection. A thorough examination lead to the conclusion that these specimens are new to science.

Exothecus effectus sp. n. (Figs. 1—3)

♀. Length 3—3.2 mm. Head transverse slightly wider between eyes than tempora (Fig. 1). Tempora behind eyes gradually rounded, constricted, carinated. Occiput without any well-marked margin. Eyes somewhat protruding from the outline of head (Fig. 1, upper view), nearly round (its greatest height to greatest width as 14 : 12), twice wider than tempora (Fig. 2, lateral view). Face almost twice wider than high (14 : 8). Width of oral opening of clypeus somewhat wider than length of cheek (7 : 6).

Antenna longer than body (3.6 mm), with 27—28 joints. First flagellar joint 3.5 times longer than broad, others gradually shortening so that penultimate joint only twice longer than broad, apical joint aciculate. Flagellar joints (except first one) with fine and longitudinal striation. Head smooth and shiny. Lower part of face rugose-rugulose, upper part weakly rugulose, almost smooth. Face between oral opening and eye together with cheek rather densely rugulose. Maxillar palpi long, 1.4—1.5 times longer than height of head. Head with scattered hairs, face and cheek with more hairs.

Thorax of usual form, its length, height, and width as 35 : 18 : 15, head (between eyes) wider than thorax (18 : 15). Parapsides evenly deep, very finely crenulated, meeting each other before prescutellar furrow. Posterior third of mesonotum (i.e. in and around the meeting of two parapsides) longitudinally rugose-rugulose, with a fine medio-longitudinal keel. Prescutellar furrow wide, not deep, crenulated. Thorax smooth and shiny. Metapleura and propodeum scrobiculate-rugose, around lunule almost smooth. Mesopleura



Figs. 1—3. *Exothecus effectus* sp. n. ♀. — 1 = Head from above, 2 = Head in lateral view, 3 = Part of right fore wing

under its upper protuberance rugulose. Thorax with scattered hairs, sculptured parts hairy.

Fore wing nearly as long as body, 2.9—3.1 mm. Stigma 3 times longre than wide (26 : 8). Radial vein reaching apex of wing, r_1 proximally close to the middle of stigma, $r_1 : r_2 : r_3$ as 6 : 12 : 34—33, r_3 straight. Cu_2 hardly elongated, $r_2 : cuqu_2$ as 12 : 6 (Fig. 3). N. rec. emitting far from $cuqu_1$ ($r_1 : cu_2$ as 6 : 4), $cuqu_1$ hardly bisinuated, cu_3 slightly arched.

Legs without specific feature, pubescence. Hind tibia and tarsus of equal length. Hind coxa superficially rugulose.

Abdomen almost as long as thorax, nearly as wide (at posterior end of 2nd segment) as thorax. Tergite 1 trapeziform, broadening at rear, ratio of its length, anterior, and posterior width as 20 : 9 : 19, convex, longitudinally striated. Tergite 2 transverse, twice wider than long, medially on a half rounded field with longitudinal striation, otherwise together with further tergites polished. Border of tergites (except between tergites 1—2) almost indistinct. Ovipositor sheath of three-quarters length of abdomen.

Body brownish black. Margin of eye ferrugineous. Clypeus, cheek, and mandible dark yellow. Palpi pale. Scape and pedical yellow, flagellar joints 1—7-9 gradually darkening yellow, rest brown. Tegulae yellow. Upper part of mesopleura yellow, its protuberance dark yellow, otherwise with indistinct ferrugineous pattern. Legs light yellow. Wings hyaline, stigma and veins dark yellow. Second tergite laterally with indistinct ferrugineous patterns, last (2—3) segments of abdomen yellow. Sternites brownish yellow to yellow.

♂. Similar to female, however, deviating by the following features. Body slightly slenderer. $r_1 : r_2 : r_3$ as 5 : 11 : 32—33. Almost entire tergite 2 longitudinally striated. Length 2.8—3 mm.

Host unknown.

Locality: "Gaolinzsy, Manshukuo", NE-China, 21 July 1940, 3 ♀ (1 ♀ holotype, 2 ♀ paratypes) and 5 ♂ (1 ♂ allotype, 4 ♂ paratypes), leg. W. Alin.

Holotype, allotype, and 4 paratypes (1 ♀ and 3 ♂♂) in the Deutsches Entomologisches Institut (Eberswalde). 1 ♀ and 1 ♂ paratypes in the Hungarian Natural History Museum (Budapest), Hym. Typ. No. 1967—1968.

Nearest to *E. intermedius* Wesm., however, differs by the following features. Propodeum scrobiculate-rugose (and not smooth), proportional length of $r_1 : r_2 : r_3$, ovipositor as long as three-quarters of abdomen (and not one-quarter), and colour of body. From *E. laticarpus* Thoms. differs by the pubescence (and not hairy) antenna, length of ovipositor, and outline of 1st tergite. From *E. albipes* Ashm. differs by 27—28 (and not 22—23) jointed antenna, sculpture of propodeum, and body length of 2.8—3.2 mm (and not 1.5—2 mm).

REFERENCES

1. Fahringer, J. (1934): Opuscula braconologica. Palaearktische Region. — Wien, **2:** XII + 594.
2. Muesebeck, C. F. W. & L. M. Walkley (1951): Braconidae. — In Muesebeck, C. F. W., Krombein, K. V. and Townes, H. K.: Hymenoptera of America North of Mexico, Synoptic Catalog. US. Dept. Agr., Agr. Monogr., **2:** 90—184.
3. Теленга, Н. А. (1941): Насекомые перепончатокрылые, сем. Braconidae, подсем. Braconinae и Sigalphinae. Фауна СССР, **5** (3): XVII + 1—466.
4. Тобиас, В. И. (1969): Брaкoниды (Hymenoptera, Braconidae). In Раст. сообщ. жив. нас. степей пуст. Цент. Казахс., Ленинград, 423—438.
5. Watanabe, C. (1937): A Contribution to the Knowledge of the Braconid Fauna of the Empire of Japan. — Journ. Fac. Agric. Hokkaido Imp. Univ., **42:** IV + 1—188.

Author's address: Dr. J. Papp
Zoological Department,
Hungarian Natural History Museum
Budapest
VIII., Baross u. 13, Hungary

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3–4. 1972 p. 327–332

CAMILLIDS FROM MONGOLIA (DIPTERA, ACALYPTRATAE)*

By

L. J. PAPP

(Received December 1, 1971)

Two new *Camilla* species (*C. mongolica* sp. n., and *C. seticosta* sp. n.) are described; the specimens gave the first data on the occurrence of the Old World family Camillidae in the Eastern Palaearctic.

In the course of his six expeditions to Mongolia, DR. Z. KASZAB collected more than 86 000 specimens of Diptera; of these, only 10 exemplars were found to belong to family Camillidae. The single genus of this small family ranges in the Old World, with 9 species and 1 variety of rather debatable validity having hitherto been described, two from Africa, one from "Palestina", and the rest from Europe. I have no information on its occurrence in the Eastern Palaearctic Region. The specimens from Mongolia represent two new species, but certainly other species also live in Asia. With respect to the life history of the species not a single reliable datum is available even today. The specimens representing *Camilla* species are rather few in our collection; they have been obtained by diverse collecting techniques during DR. KASZAB's collecting activities.

Camilla mongolica sp. n.

Head. Shining black, hence frontal triangle distinguishable only by its more scintillating surface and slightly elevated status. Cheeks dark brown. Eye sour-cherry red, shiny, 0.36 mm long, 0.30 mm wide. Frons 0.26 mm long, width 0.26 mm at height of reclinate upper orbitals. Antennae wholly black, third antennal joint with relatively long pubescence. Second antennal joint with 3 well discernibly thick, proclinate bristles and one or two fine hairs. Arista 0.25 mm long, strongly thickened basally. Aristal branches short as compared to other *Camilla* species, longest one (0.08 mm) being the innermost upper branch. The upper 9 branches gradually shortening apicad, arista below with short branches only. Palpi thin, completely black, proboscis similarly coloured. Cephalic chaetotaxy: converging postverticals of equal length with upper orbitals; inner and outer verticals broken off on right side of specimen; inner vertical half broken on left side, but even so these bristles visibly

* Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (No. 276).

very robust, similarly to those of its congeners; proclinate, strong ocellar pair about as long as distance measured from their insertion to front of forehead, ocellar protuberance also with 3 short hairs; upper orbitals comparatively short, reclinate one hardly longer than proclinate seta, between them with a reclinate small upper orbital, only about 1/4 as long as length of the former ones; postoculars as usual; vibrissa as long as first peristomal bristle, second peristomal not even half as long, all other *pm* bristles short, but lower portion of genae with a straight bristle, directed downwards, not much shorter than vibrissa.

Thorax. Shining black. Prescutellar area pruinose owing to microscopic hairs, extending laterally to posterior dorsocentrals, medially only half as far from front of scutellum. Pruinosity also on front of thorax between the two shoulders, on entire surface of notopleural impression, and behind it posteriorly to alar bases. Entire scutellar surface finely and densely, microscopically hairy, with 4 long scutellar bristles. Thoracic chaetotaxy: 1 pair each of strong humerals, presuturals, supraalars, 2 pairs of strong notopleurals and dorsocentrals each; first postalar robust, long, posterior one short; 1 long mesopleural and aligned with it two further short bristles; 2 pairs of sternopleurals, posterior one as long as distance measured from its insertion to alar base, anterior one only about half as long (on the left side of the specimen only the half broken anterior bristle is present); sternopleura with some shorter and finer hairs, below the former two bristles, similarly to its congeners. Legs brown, apex of coxae yellow, tarsi dark brown. First right leg distorted on our specimen, hence hardly examinable. Anteroventral spine at 1/3 of fore femur small, weak. Postero-dorsally and postero-ventrally situated bristles of femur shorter than those of other *Camilla* species, therefore our species resembling, in this respect, *nigrifrons* COLL.; first postero-ventral longest bristle of all, but this, too, merely 0.11 mm long. Middle tibia with merely one ventro-apical and dorso-preapical bristle each, besides the short hairs. Posterior legs with only the ventral setal pecten of metatarsus striking, wherein 2 basal bristles longer than all other ones, as in the related species. Wing pale fuscous, venation yellowish, without any specific features. Wing narrow, apically attenuating, 2.45 mm long, its breadth about 0.83 mm, owing to its inclination not precisely measurable. Costal bristles thick, longer than the adjacent thin hairs, similarly to those of *seticosta* sp. n., and *acutipennis* LOEW and *atripes* DUDA, but these latter with more acutely pointed wings. Alula hardly differentiated, narrow, with long brownish cilia. Squama very small, as in all other congeners, with brownish cilia. Halteres white.

Abdomen. Concolorous with thorax, black, shiny, with uniform, moderately long, sparse pilosity. A pruinosity consisting of microscopically minute hairlets in a wide median streak along entire length of second abdominal tergite, and anterior margin (in 1/5 of segmental length) on third segment,

extending also to a median triangle reaching to half length of tergite. Length of third tergite 0.30 mm, that of fourth tergite 0.70 mm. Genital apparatus not studied. Mesonotum 0.66 mm long, scutellum 0.21 mm, entire length of abdomen about 1.2 mm, entire body length thus about 2.3 mm.

Holotype ♂: "Mongolia, Bajan-Ölgij aimak, im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 25 km O von Somon Cagannuur, 1850 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968 (Nr. 1056), 3. VII. 1968". Locality data: "Mit sehr steilen und felsigen Bergen umgebenes Flußtal, am Talgrund mit Pappeln, an den Terrassen blühende *Urtica*, an den Berghängen blühende *Caragana*. Gekötschert vorwiegend von *Urtica*".

Differential diagnosis. It is rather difficult to give a diagnosis of this species, since it differs from its congeners mostly by a new combination of certain characters. Its wing is transitional in shape between the acutely pointed and broad-winged species, and the thick bristles along the costal segment mg_2 are longer than the thin costal hairs. The upper orbital bristles are comparatively short, the head completely black, and the antero-ventral spine of the fore femur is small.

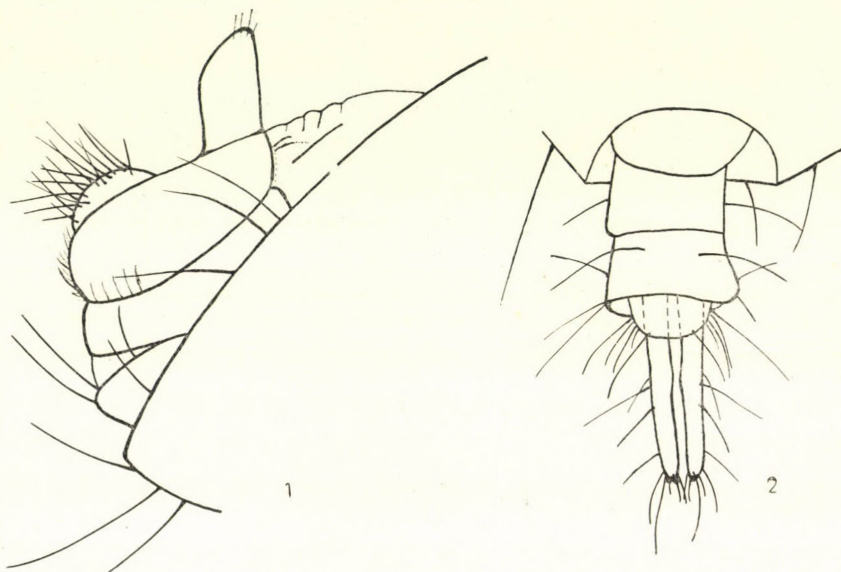
Holotype is deposited in the collection of the Zoological Department of the Hungarian Natural History Museum, Budapest.

Camilla seticosta sp. n.

Head. Frons mainly black,* but not as dark as in *mongolica* sp. n. This shade becoming gradually paler on anterior half of forehead, and tending to yellowish brown along its anterior margin. Therefore frontal triangle also well discernible, with 3 pairs of small interfrontal bristles preceding it. Genae yellowish grey, eye brownish red. Antenna black, with a slight yellowish tint only on distal end of second antennal joint. This joint with 3 bristles more robust than other ones; uppermost erect bristle 2/3 as long as proclinate upper orbital. Third antennal joint with usual pubescence. Arista above with 10 (or more) apically gradually shortening branches, below only with short branches. Palpi and proboscis black. Cephalic chaetotaxy: strong but otherwise similar to that of all other congeners; 1 pair of converging postverticals; long and thick inner and outer verticals; proclinate pair of ocellars considerably longer than distance between its insertion and anterior margin of forehead; ocellar tubercle with 3 further proclinate hairs; reclinate upper orbital slightly thicker and longer than proclinate one, between them with one small bristle; postocular bristles comparatively long, about half as long as proclinate upper orbital. Vibrissa and posteriorly situated peristomal equal in length; peristomals, arising between them and the long, straight bristle situated on lower part of genae, relatively long, reaching 1/3 to 2/5 of vibrissal length.

* The hues of specimens transposed from alcohol onto minutia pins are considerably paler, hence I did not consider these animals in the description of the colours.

Thorax. Mesonotum shining black. A pruinosity consisting of microscopically small hairs present on anterior part of mesonotum, on shoulders, on notopleura, in supra- and postalar areas, and in prescutellar region. In this latter place, pruinosity extending laterally to, or even beyond, posterior dorsocentrals, medially eventually to dorsocentral, but in holotype only to half distance between base of *dc* and scutellum. Scutellum with 4 long scutellars, pruinose on its entire surface. Thoracic chaetotaxy: 1 strong humeral, presutural, and supraalar each, 2 pairs of strong notopleural and dorsocentral



Figs. 1—2. *Camilla seticosta* sp. n. 1=Postabdomen of one male paratype; tergites 5 and "6" are half covered by the enormous tergite 4; hypopygium, almost glabrous paralobus, and hairy cercus are well visible; 2=Postabdomen of one female paratype. Unchitinised abdominal segments 6 and 7 slightly telescoped behind tergite 5; cerci are slightly retracted

each, 2 postalars of which anterior one robust, posterior one weak and short; mesopleura with 1 strong *mp* near posterior margin, beside it several short hairs; sternopleura with 1 shorter anterior and 1 very long posterior *sp*, below them many short, thin hairs. Legs yellowish brown, their hue varying per body region. Outer surface of fore femur, the obscurely outlined wide ring surrounding distal 2/3 of middle femur, and major portion of hind femur dark brown. Postero-dorsal and postero-ventral bristles of fore femur with bristles longer than those of *mongolica*, antero-ventral spine black, long (about as long as width of fore tibia at half its length), situated behind level of first long postero-ventral bristle. Of the other leg bristles only dorso-preapical and ventro-apical bristles of middle tibia, as well as setal pecten of posterior tarsus

conspicuous, but failing to display any specific feature. Anterior and middle coxae and ventral section of sternopleura with long, arcuate, black bristles. Wing pale fuscous, venation yellowish brown, wing wide, apically rounded. Alar length of holotype 2.65 mm, width 1.05 mm. Thick bristles of costal section mg_2 1.5—2 times longer than the interstitial thin, finer costal hairs. Thick bristles of section mg_2 shortening towards alar apex, but of equal length with those of mg_1 near costal inclination. Alula narrow, characteristic of genus, with long brown cilia; squama similarly short, with yellowish brown cilia. Knob of halteres yellowish white, their stalk ochreous yellow.

Abdomen. Black, similarly to thorax, evenly covered with sparse and short hairs. A pruinosity consisting of microscopically minute hairs in a wide median zone along entire length of second tergite, anterior margin of third tergite, and also in a median triangle whose apex may extend even beyond middle of tergite. Third segment of holotype 0.26 mm long, fourth tergite 0.70 mm long. Male and female genital organs shown in figure 1. Body length 2.6 mm in holotype, 2.15—2.75 mm in paratypes.

Holotype ♂: "Mongolia, Central aimak, 11 km S vom Paß Zosijn davaa, 90 km S von Ulan-Baator, 1650 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1967 (Nr. 922), 15—16. VII. 1967". Locality data: 'Blumenreiche Gebirgssteppe, mit Hilfe der "Malaise-Falle" gefangen'.

Paratypes: 1 ♂ with the same data as holotype; 4 ♂, 2 ♀: "Mongolia, Chövsgöl aimak, 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968 (Nr. 993), 21. VI.—15. VII. 1968". Locality data: "Öde Gebirgssteppe, Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben in einem breiten, steinigen, öden Gebirgstal neben einem Wasserriß". — 1 ♂: "Mongolia, Bulgan aimak, Namnan ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1968 (Nr. 1135), 21. VII. 1968". Locality data: "An den Berghängen junger Nadelholzwald und Birkenwald, im letzteren mit alleinstehenden, sehr alten Birken und sibirischen Zedern. Am Talgrund neben dem Bach Weidengebüsch und ausgedehnte Gebirgssteppe. In der Wasserrissen und an den Waldrändern sehr üppige Vegetation mit Doldenblütlern. Gekötschert".

Differential diagnosis. The new species strikingly differs from all known *Camilla* taxa by the following, unique combination of characters: besides the wide wing with its widely rounded apex, the robust bristles situated along the costal section mg_2 are 1.5—2 times longer than the thin, finer costal hairs standing between them.

All type-specimens are deposited in the Zoological Department of the Hungarian Natural History Museum, Budapest.

I am indebted to Dr. Z. Kaszab for making available for study this extremely interesting material.

REFERENCES

1. Collin, J. E. (1933): Five new species of Diptera. — Ent. mon. Mag., **69:** 272—275.
2. Collin, J. E. (1956): On identity of Fallen's Drosophila glabra (Diptera, Camillidae). — Ent. mon. Mag., **92:** 225—226.
3. Duda, O. (1934): 58f. Camillidae. — in Lindner: Die Fliegen der palaearktischen Region, **5** (2): 1—7.

4. HENNIG, W. (1958): Die Familien der Diptera Schizophora und ihre phylogenetischen Verwandtschaftsbeziehungen. — Beitr. z. Ent., **8:** 505—688.
5. McALPINE, J. F. (1960): First record of the family Camillidae in the New World (Diptera). — Canad. Ent., **92:** 954—956.

Author's address: DR. L. J. PAPP
Zoological Department,
Hungarian Natural History Museum
Budapest
VIII., Baross u. 13. Hungary

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3—4. 1972 p. 333—351

ERGEBNISSE DER ZOOLOGISCHEN FORSCHUNGEN VON DR. Z. KASZAB IN DER MONGOLEI

290. THYSANOPTERA

Von

J. PELIKÁN

(Eingegangen am 16. August 1971)

The Thysanoptera material collected during DR. KASZAB's third expedition to Mongolia (1965) is discussed; the distributional data of 26 species are given; 14 are new for the fauna of Mongolia and 4 for science (*Taeniothrips kaszabi, Oxythrips mongolicus, Haplothrips brevitubus,* and *Hoplothrips claviger* spp. n.).

Dieser Beitrag enthält die Bearbeitung des Thysanopteren-Materials, welches von Herrn DR. Z. KASZAB während seiner III. Expedition im Jahre 1965 in der Mongolei gesammelt wurde. Es ist die Fortsetzung meiner Arbeit, deren ersten Resultate schon früher publiziert wurden (PELIKÁN 1965).

Im weiteren Text werden insgesamt 2820 Thysanopteren-Exemplare behandelt, die 26 Arten angehören. Von diesen sind vier neu für die Wissenschaft, nämlich *Taeniothrips kaszabi*, *Oxythrips mongolicus*, *Haplothrips* (*Trybomiella*) *brevitubus* und *Hoplothrips claviger* spp. n. Aus dem Material wurden 1 Larve und 7 adulte Individuen von wahrscheinlich 4 Arten wegen starker Beschädigung nicht determiniert.

Das Material befindet sich in den Sammlungen der Zoologischen Abteilung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums in Budapest. Einige Paratypen und Exemplare anderer Arten verwahrt der Autor in seiner Sammlung. Zwei Weibchen von *Chirothrips tenuicauda* ZUR STRASSEN sind in den Sammlungen des Senckenberg-Institutes in Frankfurt am Main deponiert.

Ich möchte hier meinem verehrten Freunde, Herrn DR. Z. KASZAB, Generaldirektor des Budapester Museums, für die Überlassung des Materials zur Bearbeitung nochmals herzlich danken. Mein Dank gehört auch Herrn DR. RICHARD ZUR STRASSEN (Frankfurt am Main) für seine freundliche Hilfe durch Bestätigung der Determination einer von ihm beschriebenen *Chirothrips*-Art.

AEOLOTHRIPIDAE

Aeolothrips intermedius BAGNALL, 1934. — Material: 1 ♂ und 16 ♀.

Funde. Chentej aimak: Somon Tumunzogt, 160 km ONO von Öndörchaan, 31. VII. 1965, 1 ♀ in einer Gebirgssteppe gesammelt, 1000 m (Nr. 338). — Suchebaator aimak: Chadatin-bulan, 60 km N von Somon Bajanterem, 31. VII. 1965, 3 ♀ auf Vegetation einer Salzwiese gekätschert, 950 m (Nr. 340); 44 km SSW von Baruun urt, 3. VIII. 1965, 1 ♀ in einer trockenen Gebirgssteppe gekätschert, 1050 m (Nr. 349); Fluß Bajan gol, 85 km NO von Somon Dariganga, 8. VIII. 1965, 1 ♂ und 4 ♀ von Vegetation auf feuchten Biotopen gesammelt, 1100 m (Nr. 377); 45 km N von Somon Erdenezagan, 9. VIII. 1965, 2 ♀ in einer

blumenreichen Steppe gekätschert, 900 m (Nr. 381). — Čojbalsan aimak: 40 km O von Somon Tamzagbulag, 11. VIII. 1965, 3 ♀ in einer *Stipa*-Steppe gekätschert, 600 m (Nr. 389); 50 km SO von Čojbalsan, 16. VIII. 1965, 1 ♀ von der Steppenvegetation gekätschert, 700 m (Nr. 421). — Chentej aimak: 10 km W von Somon Delgerchaan, 24. VIII. 1965, 1 ♀ in einer trockenen *Stipa*-Steppe gekätschert, 1250 m (Nr. 476).

Diese kosmopolite Art, die in der ganzen Paläarktis sehr häufig ist, wurde schon bei früheren Expeditionen des Herrn DR. KASZAB gesammelt (PELIKÁN 1965).

THRIPIDAE

Frankliniella intonsa (TRYBOM, 1895). — Material: 4 ♂ und 89 ♀.

Funde. Central aimak: Ulan-Baator, 12 km SO vom Zentrum, 22.—23. VII. 1965, 2 ♂ und 28 ♀ am Waldrand und in Steppenwiesen gekätschert, 1500—1800 m (Nr. 298); 23. VII. 1965, 3 ♀ am Waldrand gesammelt, 1800 m (Nr. 300). — Chentej aimak: 10 km O von Zenchermandal, 27.—28. VII. 1965, 2 ♂ und 25 ♀ auf üppiger Vegetation einer Bergsteppe gekätschert, 1400 m (Nr. 311); 40 km O von Žargaltchaan, 28. VII. 1965, 2 ♀ in einer *Stipa*-Steppe gekätschert, 1300 m (Nr. 316); 10 km N von Somon Tumunzogt, 30. VII. 1965, 5 ♀ von den Pflanzen einer Gebirgssteppe gekätschert, 1000 m (Nr. 331). — Suchebaator aimak: Chadatin-bulan, 60 km N von Somon Bajanterem, 31. VII. 1965, 10 ♀ auf der Vegetation neben einem Salzsee gekätschert, 950 m (Nr. 340); Ongon elis, 10 km S von Somon Chongor, 4. VIII. 1965, 1 ♀ von Gebüsch und Unkraut gekätschert, 900 m (Nr. 356). — Čojbalsan aimak: 40 km O von Somon Tamzagbulag, 11. VIII. 1965, 1 ♀ in einer *Stipa*-Steppe mit sehr vielen *Alium*-Pflanzen gekätschert, 600 m (Nr. 389); 50 km SO von Čojbalsan, 16. VIII. 1965, 6 ♀ in einer hügeligen Steppe gekätschert, 700 m (Nr. 421); 40 km NW von Čojbalsan, 17. VIII. 1965, 1 ♀ von der Steppenvegetation gekätschert, 750 m (Nr. 425); 15 km N von Somon Galuut, 17. VIII. 1965, 2 ♀ von der Wiesenvegetation gekätschert, 850 m (Nr. 433); 20 km SW von Somon Bajan-uul, 18. VIII. 1965, 4 ♀ von der Wiesenvegetation gekätschert, 820 m (Nr. 444). — Chentej aimak: 20 km SW von Somon Žargaltchaan, 23. VIII. 1965, 1 ♀ am Ufer des Flusses Zencher gol ausgeschwemmt und im Berlese-Apparat ausgelaufen, 1150 m (Nr. 471).

Häufige paläarktische Art, aus der Mongolei schon gemeldet (l. c.).

Odontothrips karnyi PRIESNER, 1924. — Material: 5 ♀.

Funde. Suchebaator aimak: Chadatin-bulan, 60 km N von Somon Bajanterem, 31. VII. 1965, 2 ♀ auf den Hügeln und auf feuchten Biotopen gekätschert, 950 m (Nr. 340). Beide Weibchen gehören zu der ssp. *rivnayi* PRIESNER, 1933; 44 km SSW von Baruun urt, 2.—3. VIII. 1965, 3 ♀ der Nominatform in einer trockenen Gebirgssteppe gekätschert, 1050 m (Nr. 349).

Aus der Mongolei noch nicht bekannt. Im südlichen Mittelmeergebiet in mehreren Ländern gefunden.

Taeniothrips montanus PRIESNER, 1920. — Material: 1 ♂.

Funde. Suchebaator aimak: Chadatin-bulan, 31. VII. 1965, 1 ♂ von Vegetation auf feuchten Biotopen neben einem Salzsee gekätschert, 950 m (Nr. 340).

In Europa ziemlich häufig in höheren Lagen; nach TITSCHACK (1968) auch aus Niederungen bekannt. Neu für die mongolische Fauna.

Taeniothrips pini UZEL, 1895. — Material: 2 ♀.

Funde. Central aimak: Ulan-Baator, 12 km SO vom Zentrum, 23. VII. 1965, 2 ♀ vom Nadelholz geklopft, 1800 m (Nr. 300).

Häufige euro-sibirische Art, die auf den *Pinus*-Arten vorkommt. Aus der Mongolei noch nicht bekannt.

Taeniothrips reichardti JOHN, 1922. — Material: 1 ♀.

Funde. Chentej aimak: am Fluß Zencher gol, 20 km SW von Somon Žargaltchaan, 23. VIII. 1965, 1 ♀ am Flußufer ausgeschwemmt, 1150 m (Nr. 471).

Bisher nur aus Sibirien bekannt; Erstnachweis für die Mongolei.

Taeniothrips kaszabi n. sp. (Abb. 1, 5, 7 und 8)

Diagnose: Eine mittelgroße braune Art mit Kopf und Thorax gelblicher als das Abdomen, mit ziemlich hellen Beinen und dunklen Körper-

borsten. Fühlerglied III schmutziggelb, IV und V fortschreitend dunkler, Glied III und IV am Ende nicht eingeschnürt, normal beborstet. Kopf nach hinten zu verengt, Mundkegel auffallend lang, am Ende verschmälert, ioc.-Borsten lang, alle pok.-Borsten winzig, Flügel rudimentär, Beine unbewehrt. Abdominalsternite ohne akzessorische Borsten. Sternit VII vor dem Hinterrand mit einer kurzen Querleiste, die die beiden, sehr nahe nebeneinander stehenden pm. 1.-Borsten trägt. Tergit VIII ohne Hinterrandkamm.

Beschreibung: Weibchen, f. brachyptera (Holotypus): Körperlänge 1,13 mm.

Grundfarbe des Körpers braun, Abdomen deutlich dunkler als Pro- und Pterothorax. Kopf zweifarbig, die vorderen Teile des Kopfes bis zum Hinterrand der Augen hell bräunlichgelb, hintere Hälfte des Kopfes bis zum Hinterrand deutlich dunkler, hellbraun. Die Grenze beider Farben undeutlich. Thorax hellbraun, ganz leicht gelb getönt, Abdomen tiefbraun. Fühlerglied I, II und VI—VIII hellbraun, III schmutziggelb, im distalen Viertel verwaschen getrübt, IV und V gleichmäßig dunkler als III, hell bräunlichgelb, V noch eine Spur heller als VI. Alle Schenkel hell gelblichbraun, schwach heller als der Thorax, die Schienen noch heller, schwach bräunlichgelb, die mittleren und hinteren Schienen im Basaldrittel ganz leicht bräunlich getrübt. Alle Tarsen gelb. Die Flügelrudimente hyalin, Körperborsten gelblichbraun bis hellbraun.

Kopf 85 (Gesamtlänge 105), über die Augen 128, über die Basis 120 breit, Wangen gerade, fast nicht gekerbt, nach hinten schwach, aber deutlich geradlinig verjüngt. Dorsalfläche des Kopfes nur ganz leicht und undeutlich quergerunzelt, teilweise fast glatt. Nur vor dem Hinterrand des Kopfes sind 3—4 tiefe, konfluierende Querlinien deutlich sichtbar. Augen nur ganz schwach aus der Kopflinie hervortretend, Laterallänge 49—52, nur mit 5—6 winzigen Börstchen besetzt. Ozellen normal entwickelt, Ozellarpigment karminrot, Interozellarborsten verhältnismäßig sehr lang, 54—60, fast außerhalb des Dreiecks stehend. Zwei Paare Anteozellarbörstchen entwickelt; das innere Paar befindet sich knapp vor dem vorderen Ozellus, beide Börstchen sehr nahe nebeneinander, Distanz nur 8. Das Außenpaar knapp an den Vorderecken der Augen stehend. Postokularreihe aus 5 Börstchen bestehend, die beiden inneren Borsten, pok. 1., sind mehr dorsalwärts verschoben, so daß die Distanz zwischen ihnen viel kleiner ist (17) als die Distanz zwischen den hinteren Ozellen (33). Mundkegel auffallend lang, ziemlich schmal kegelförmig, vom Hinterrand des Kopfes gemessen, 175 lang, den Hinterrand des Pronotum gut erreichend. — Fühler 254—259 lang, Länge (und Breite) der einzelnen Glieder: I. 20—22 (30), — II. 35 (24—26), — III. 46 (20), — IV. 42 (20), — V. 35 (16—18), — VI. 49—52 (19), — VII. 10 (7), — VIII. 17 (5). Fühlerglied III und IV mit je einem Gabeltrichom, III am Ende nur ganz schwach verjüngt, die Seiten sind dort fast schwach konkav, Glied IV apikal nur leicht

verschmälert, V ist verhältnismäßig groß, am Ende normal gerundet. Stylus lang und schlank.

Pronotum breiter als lang, 130 (165), Seiten sehr schwach gerundet,

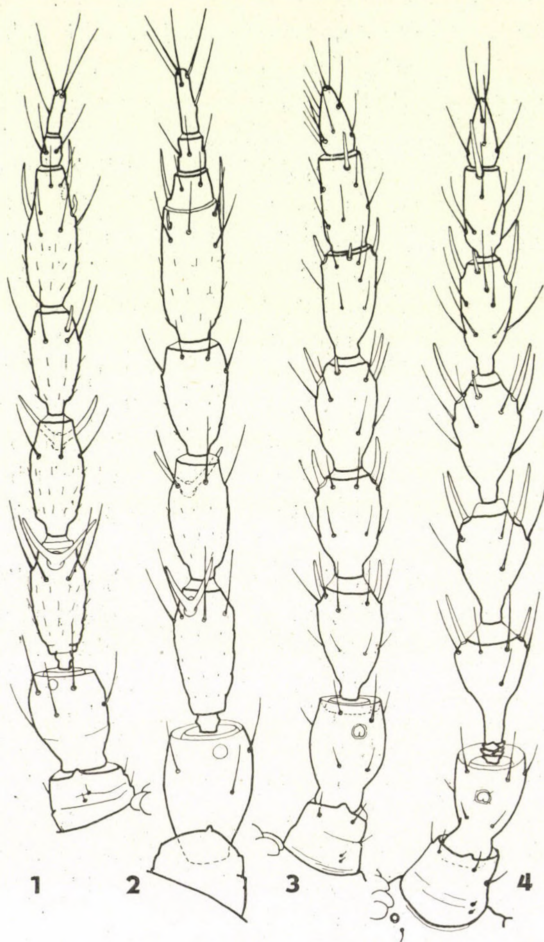


Abb. 1—4. 1 = *Taeniothrips kaszabi* sp. n., rechter Fühler; 2 = *Oxythrips mongolicus* sp. ns linker Fühler; 3 = *Haplothrips (Trybomiella) brevitubus* sp. n., linker Fühler; 4 = *Hoplothrip claviger* sp. n., linker Fühler — Maßstab = 0,1 mm

nach hinten ganz leicht erweitert. Die ganze Fläche fast glatt, nur am Hinterrand mit undeutlichen Querlinien. Scheibe mit 14—15 Paaren von Diskalbörstchen, 13—15 lang. Äußere posteroangulare Borsten 46—52, innere 59—65 lang. Hinterrand mit nur zwei Paaren von posteromarginalen Börstchen, pm. 1. 24—28, pm. 2. nur 8—11 lang.

Pterothorax 185 (195), Mesonotum 44 (122), Lateralborsten des Mesonotums 14—17, zwei Paare von posteromarginalen Börstchen 13—16 lang. Metanotum 57 lang (über dem Hinterrand 93 breit), innere anteromarginale Borsten etwa 5—7 vom Vorderrand nach hinten verschoben, 35—41 lang, voneinander 15 entfernt. Die äußeren am.-Börstchen deutlich kürzer, 21—25, fast am Rande der Platte stehend, voneinander 41 entfernt. Diskalporen im letzten Viertel der Metanotum-Länge stehen 30 voneinander. Metascutellum über der Medianlänge verschmälert, 20—22 lang, auf den Seiten 33 lang, 95 breit. — Flügel verkürzt, nur den Hinterrand des Metascutellums fast überragend, 87—93 lang, hinter der Analschuppe 45 breit. — Beine normal gestaltet, Vordertarsen unbewehrt, Vorderschienen 103—106, Mittelschienen 95 und Hinterschienen 145—150 lang. Randkamm auf der Innenkannte der Hinterschienen sehr spärlich, nur aus 3 Börstchen, 3 Dornbörstchen und Endspornen bestehend.

Abdomen normal gestaltet, Summe der Segment-Längen 712, die größte Breite (über Segment IV) 275. Tergit II mit 3 Lateralborsten an beiden Seiten, Hinterrand des Tergits VIII ohne Kamm, nur an den Seiten sind einige winzige dreieckige Zähnchen schwer erkennbar. Sternite ganz ohne akzessorische Borsten. Sternit VII am Hinterrand mit normalen drei Paaren von Posteromarginalborsten, die pm. 1.-Borsten sind aber auffallend schwächer und ein wenig kürzer (27—30) als die pm. 2. und pm. 3.-Borsten (35—40) und etwa 15 vom Hinterrand der Platte nach vorn verschoben. Knapp vor den Insertionsstellen beider pm. 1.-Borsten befindet sich eine dunkle Querleiste, die sich seitwärts ganz eng verjüngt und bis vor die pm. 2.-Borsten verläuft. Die beiden pm. 1.-Borsten stehen knapp nebeneinander (Abstand nur 9), dagegen ist der Abstand zwischen pm. 1. und pm. 2.-Borste sehr groß (38—43). Segment IX: Medianlänge 80, über der Basis 130, über dem Ende 70 breit, Diskalborsten 40 lang, S.1. 136, S.2. 120—138, S.3. 120—130 lang. Segment X: 75 (65), Dorsalnaht der ganzen Segmentlänge nach verlaufend, die Borsten S.1. 122, S.2. 110—120 lang. Ovipositor 245 lang.

Männchen unbekannt.

Material: 1 ♀.

Funde. S u c h e b a a t o r a i m a k: 44 km SSW von Baruun urt, 3. VIII. 1965, 1 ♀ Holotypus in einer trockenen Gebirgssteppe gekätschert, 1050 m (Nr. 349).

Unterscheidung: In der Bestimmungstabelle der *Taeniothrips*-Arten von PRIESNER (1964: 79) kommen wir bei der Bestimmung von *Tae. kaszabi* sp. n. zur Nummer 52. Von den zwei dort angegebenen Arten ist *Tae. firmus* UZEL deutlich verschieden (kleinere Art, Fühler anders gestaltet, Kopf einfarbig dunkel, Tibien angedunkelt), so daß für den Vergleich nur *Tae. frontalis* UZEL in Frage kommt. Mit dieser Art ist *Tae. kaszabi* sp. n. tatsächlich auch am engsten verwandt und weicht von ihr durch folgende Merkmale deutlich ab:

	Tae. frontalis UZEL ♀, f. brachyptera	*Tae. kaszabi* n. sp. ♀, f. brachyptera
Pro- und Pterothorax:	ebenso dunkel wie das Abdomen	deutlich heller, gelblicher als das Abdomen
Mittel- und Hinterschienen:	einfarbig gelb	schwach, aber deutlich getrübt
Fühlerglied III und IV:	am Ende flaschenförmig geschnürt, III mit starken, dunklen Borsten	am Ende nur verschmälert, III normal beborstet
Fühlerglied VI bis VIII:	deutlich heller als I und II	ebenso dunkel wie I und II
Metanotum, Länge der am. 1.-Borsten,	46—52	35—41
deren Abstand:	52	15
Sternit VII, Hinterrand:	ohne Querleiste	mit einer anteromarginalen Querleiste
Abstand der pm. 1.-Borsten voneinander:	größer als von den pm. 2.-Borsten	viel kleiner als von den pm. 2.-Borsten

Thrips physapus LINNÉ, 1761. — Material: 10 ♀.

Funde. S u c h e b a a t o r a i m a k : 85 km NO von Somon Darigenga, 8. VIII. 1965, 9 ♀, im Tal von der Vegetation feuchter Biotopen gekätschert, 1100 m (Nr. 377). — C h e n t e j a i m a k : 10 km W von Somon Delgerchaan, 24. VIII. 1965, 1 ♀ in einer *Stipa*-Steppe gekätschert, 1250 m (Nr. 476).

In Europa weit verbreitet, der östlichste Fund, aus der Mongolei noch nicht bekannt.

Thrips hukkineni PRIESNER, 1937. — Material: 1 ♂.

Funde. S u c h e b a a t o r a i m a k : 85 km NO von Somon Dariganga, 8. VIII. 1965, 1 ♂ im Tal von der Vegetation feuchter Biotopen gekätschert, 1100 m (Nr. 377).

Neu für die Fauna der Mongolei.

Thrips tabaci LINDEMAN, 1888. — Material: 2 ♀.

Funde. C h e n t e j a i m a k : 7 km NO von Somon Mörön, 29. VII. 1965, 1 ♀ in einer trockenen Gebirgssteppe gesammelt, 1200 m (Nr. 319); 20 km SW von Somon Žargaltchaan, 23. VIII. 1965, 1 ♀ am Ufer des Flusses Zencher gol ausgeschwemmt, 1150 m (Nr. 471).

Diese häufige kosmopolite Art wurde aus der Mongolei noch nicht gemeldet.

Thrips major UZEL, 1895. — Material: 4 ♀.

Funde. C h e n t e j a i m a k : 60 km ONO von Öndörchaan, 30. VII. 1965, 1 ♀ auf einem sandigen Biotop am Ufer des Flusses Kerulen gekätschert, 950 m (Nr. 329). — 10 km W von Somon Delgerchaan, 24. VIII. 1965, 3 ♀ in einer trockenen *Stipa*-Steppe gekätschert, 1250 m (Nr. 476).

In der Mongolei schon während der vorigen Expeditionen gesammelt (PELIKÁN 1965: 230).

Baliothrips dispar (HALIDAY, 1836). — Material: 1 ♀.

Funde. C e n t r a l a i m a k : Ulan-Baator, 12 km SO vom Zentrum, 27. VIII. 1965, 1 ♀ f. brachyptera von der Vegetation neben einem Bach gekätschert, 1600 m (Nr. 486).

Aus der Mongolei noch nicht gemeldet; holarktisch.

Oxythrips mongolicus sp. n. (Abb. 2)

D i a g n o s e: Kleinere, samt Beinen ganz gelbe Art mit deutlich 9gliedrigen Fühlern und verkürzten Flügeln. Fühler schmutziggelb bis gelbgrau, Glied III hell, I ganz blaßgelb, VI deutlich geteilt in zwei Segmente, IX lang und schlank. Ioc.-Borsten ganz kurz, nur 13—16, Ozellen entwickelt, pa.-Borsten des Pronotums gleichfalls ganz kurz, 32—36, Vordertarsen unbewehrt, Abdominalsternite ohne akzessorische Borsten, Tergit VIII ohne Hinterrandkamm, Segment X normal gestaltet.

B e s c h r e i b u n g: Weibchen, f. brachyptera (Holotypus); Körperlänge 1,07 mm.

Körper samt Beinen einfarbig gelb, Fühler schmutziggelb bis gelbgrau, Glied I ganz blaßgelb, das hellste Glied im Fühler, II graugelb, III schmutziggelb, heller als II, IV gelblichgrau, in der Basalhälfte heller, V dunkelgelbgrau, nur an der Basis heller, VI—IX dunkel gelbgrau. Körperborsten hell, gelb bis gelblichgrau, Flügelrudimente schwach einfarbig grau getrübt.

Kopf schwach pentagonal, Totallänge 117, Augenlänge des Kopfes 106, lat. L. der Augen 55, Wangen nur ganz leicht gerundet, fast glatt, Ozellenpigment entwickelt, aber Cornea der Ozellen undeutlich, ioc.-Borsten sehr

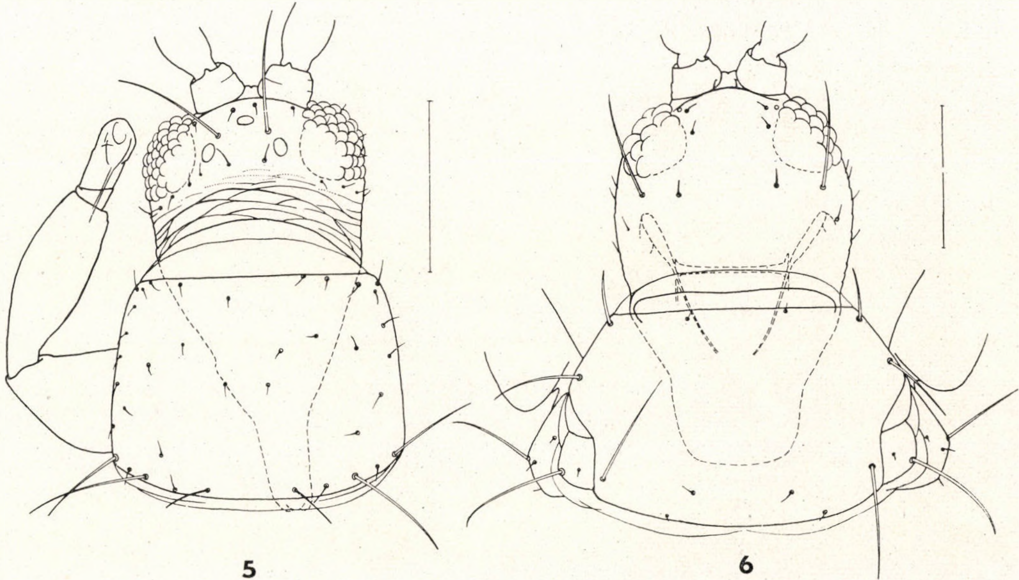


Abb. 5—6. 5 = *Taeniothrips kaszabi* sp. n., Kopf und Prothorax des Weibchens, Holotypus; 6 = *Hoplothrips claviger* sp. n., Kopf und Prothorax des Weibchens, Holotypus — Maßstab = 0,1 mm

kurz, nur 13—16, Vorderkopf nur mit zwei Paaren von Anteozellarborsten. Das mittlere Paar steht knapp vor dem Vorderozellus, das innere Paar nahe am inneren Augenrand. Postokularreihe aus 4—5 Börstchen bestehend, pok. 1. ist mehr kaudalwärts auf das Kopfdorsum geschoben, 11 lang. Mundkegel normal gebaut, ziemlich lang, die Mitte des Prosternums weit überragend. — Fühler 229—236 lang, L. (und B.) einzelner Glieder: I. 19—22 (24—26), — II. 33—35 (24—26), — III. 41 (18), — IV. 33—35 (18), — V. 31 (19), — VI. 35 (18), — VII. 9 (11—13), — VIII. 9 (7), — IX. 19 (5). — Glied II ziemlich groß, nur wenig kürzer als Glied III, die mittleren Glieder, III und IV am Ende schwach verjüngt, mit Gabeltrichomen. V ziemlich groß, VI und VII durch eine deutliche Ringnaht getrennt. Stylus lang und schlank, Glied IX zweimal so lang wie VIII.

Prothorax 130 lang, Hintereckenborste nur 32—36, Hinterrand des Pro-

notums noch mit 4 Paaren von pm.-Borsten, pm. 1. 13—16 lang. Notum mit etwa 20 winzigen Börstchen besetzt.

Pterothorax 190 (185), alle Dorsalbörstchen nur 13—16 lang, Mesonotum mit je einer lateralen, einer diskalen und einer posteromarginalen Borste. Die am. 1.-Borsten auf dem Metanotum sind etwa 19—22 vom Vorderrand nach hinten verschoben, Abstand voneinander 14; am. 2. knapp am Vorderrand stehend. Abstand voneinander 41. — Flügel verkümmert, bis zum Ende des Pterothorax reichend, 140—145 lang, hinter der Analschuppe 50 breit. Costa mit einer basalen Borste, am Ende des Flügels mit 6—7 Borsten, Hauptader mit 1 + 3 + 1, Analader mit 2—4 Borsten. — Beine normal gebaut, Vordertarsen ohne Zähnchen, länge der Hintertibien 122.

Abdomen eiförmig, Summe der Segmentlängen 635, g. B. über Segment IV 250, Diskalporen auf den Tergiten V—VIII knapp am Hinterrande der Platte stehend; zwischen ihnen, in der Mitte der Plattenlänge, befinden sich die mittleren Diskalborsten. Auf den Sterniten sind keine akzessorischen Borsten zu erkennen. Sternit VII mit den pm. 1.-Borsten weiter voneinander als von pm. 2. stehend. Beide pm. 1.-Borsten stehen weit prämarginal. Lateralborste des Segmentes VIII 38—41 lang, Hinterrand des Segmentes ganz ohne Kamm. Segment IX: 76 (140, 65), Diskalborsten ganz winzig wie bei den typischen *Oxythrips*-Arten, 16—20 lang, S.1. bis S.3. 98—109 lang. Segment X: 82 (63), S.1. 62—65, S.2. und S.3. 50—57 lang, das letzte Segment ist normal gebaut, also nicht lang kegelförmig oder tubusartig, fast bis zum Vorderrand gespalten. Ovipositor 240 lang.

Die Maße des zweiten Weibchens (Paratypus): Körperlänge 1,12 mm.

Kopf 106 (142), Gesamtlänge 117, lat. L. der Augen 54—57, ioc.-Borsten 14, Mundkegel 122. Fühlerlänge 221—226, L. (und B.) der einzelnen Glieder: I. 22 (28), — II. 28—30 (25), — III. 38 (19), — IV. 33 (19), — V. 31 (19), — VI. 35 (19), — VII. 8—9 (10—12), — VIII. 9 (8), — IX. 17—19 (5). — Prothorax 120 (170), pa.-Borsten 27—30, Pterothorax 200 (190), Flügelrudimente 110 (46), Hintertibien 140 (60). — Summe der abdominalen Segmentlängen 690, Segment IX: 80 (140, 74), Borstenlänge d. 16—19, S.1. bis S.3. 93—109. Segment X: 95 (71), Borstenlänge 60—65, Ovipositor 235.

Material: 2 ♀.

Funde. Chentej aimak: 10 km W von Somon Delgerchaan, 24. VIII. 1965, 1 ♀ Holotypus und 1 ♀ Paratypus in den südwestlichen Ausläufern der Berge von Bajan Ulaan ul in einer *Stipa*-Steppe gekätschert, 1250 m (Nr. 476).

Unterscheidung: Die generische Eingliederung der neuen Art macht gewisse Schwierigkeiten, da die 9gliedrigen Fühler auf die Möglichkeit der Zugehörigkeit zu der Gattung *Ascirtothrips* PRIESNER, 1960 deuten. Das Einreihen in die Gattung *Oxythrips* UZEL, 1895 scheint mir aber aus folgenden Gründen gerechtfertigt zu sein.

Ox. mongolicus sp. n. hat ein Doppeltrichom auf dem III. Fühlerglied, der Kopf ist nicht stark quer, Wangen nicht nach hinten schwach erweitert, auch ist der Prothorax nicht nach vorn verschmälert, und die Tarsen sind nicht zu lang und schlank wie bei den *Ascirtothrips*-Arten. Bei den brachypteren Weibchen bestehen leider keine Informationen über Beborstung und Charakter der Flügeladern.

Alle drei bisher bekannten *Ascirtothrips*-Arten (c. f. PRIESNER 1960), nämlich *A. efflatouni* PRIESNER, 1960, *A. antilope* (PRIESNER, 1923) und

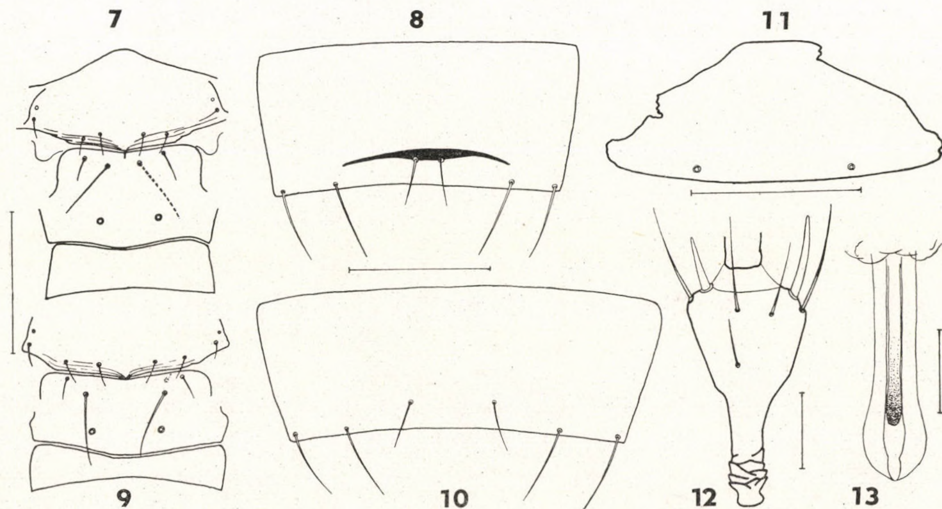


Abb. 7—13. 7—8 = *Taeniothrips kaszabi* sp. n., Weibchen, Holotypus, 7 = Meso- und Metanotum; 8 = Sternit VII; 9—10 = *Taeniothrips frontalis* UZEL, Weibchen, 9 = Meso- und Metanotum; 10 = Sternit VII; 11—13 = *Hoplothrips claviger* sp. n., 11 = Pelta des Weibchens, Holotypus; 12 = Fühlerglied III des Weibchens, Paratypus, vergrößert; 13 = Pseudovirga des Männchen, Allotypus, halbschematisch — Maßstab = 0,1 mm; bei den Abb. 12 und 13 ist der Maßstab nur 0,02 mm

A. shirabudinensis (JACHONTOW, 1929) haben einen mehr oder weniger deutlich erkennbaren Kamm auf dem Abdominaltergit VIII. Bei *Ox. mongolicus* sp. n. ist der Hinterrand dieses Segmentes ganz glatt, ohne Kamm; auch auf den Seiten sind keine Zähnchenrudimente entwickelt.

Unter den *Oxythrips*-Arten kommt die neue Art wegen der 9gliedrigen Fühler in die Nähe von *Ox. manolachei* KNECHTEL, 1955. Diese Art ist aber — nach der Originalbeschreibung — braungelb, die Fühler sind dunkelbraun, nur Glied III und IV ist heller, Tergit VIII ist mit Kamm versehen und die Borsten des IX. Abdominalsegmentes sind weit kürzer, nur 68—80 (bei *Ox. mongolicus* sp. n. 98—109).

Die gelben *Oxythrips*-Arten aus der Gruppe *Ox. virginalis* PRIESNER — *Ox. illitius* ZUR STRASSEN kommen für den Vergleich nicht in Frage, da sie alle 8gliedrige Fühler haben.

Anaphothrips badius (WILIAMS, 1913). — Material: 1 ♀.

Funde. Chentej aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 28. VIII. 1965, 1 ♀ in einer trockenen Gebirgssteppe gekätschert, 1200 m (Nr. 319).

Nur aus einigen Lokalitäten in Europa bekannt; neu für die mongolische Fauna.

Chirothrips manicatus HALIDAY, 1836. — Material: 404 ♂ und 671 ♀.

Funde. Central aimak: Ulan-Baator, 12 km SO vom Zentrum, 22. VII. 1965, 1 ♀ am Waldrand gesiebt, 1600 m (Nr. 295); 23. VII. 1965, 530 ♀ am Waldrand und in den Steppenwiesen gekätschert, 1500—1800 m (Nr. 298); 23. VII. 1965, 13 ♀ am Waldrand gekätschert, 1800 m (Nr. 300); 45 km O von Somon Bajandelger, 26. VII. 1965, 1 ♀ am kieseligen Ufer des Flusses Kerulen mit dem Wasser ausgeschwemmt, 1340 m (Nr. 303). — Chentej aimak: 10 km O von Zenchermandal, 28. VII. 1965, 269 ♂ und 4 ♀ von üppiger Vegetation einer Bergsteppe gekätschert, 1400 m (Nr. 311); Čandagan tal, 40 km O von Žargaltchaan, 28.VII. 1965, 1 ♂ auf einer *Stipa*-Steppe gekätschert, 1300 m (Nr. 316); 10 km N von Somon Tumunzogt, 30. VII. 1965, 1 ♂ von üppiger Vegetation einer Gebirgssteppe gekätschert, 1000 m (Nr. 331); 10 km W von Somon Delgerchaan, 23. VIII. 1965, 9 ♂ und 105 ♀ in einer *Stipa*-Steppe gekätschert, 1250 m (Nr. 476). — Suchebaator aimak: Chadatin-bulan, 60 km N von Somon Bajanterem, 31. VII. 1965, 124 ♂ und 4 ♀ auf feuchten Biotopen neben einem Salzsee gekätschert, 950 m (Nr. 340); Fluß Bajan gol, 85 km NO von Somon Dariganga, 8. VIII. 1965, 8 ♀ im Tal auf feuchten Biotopen gekätschert, 1100 m (Nr. 377); 45 km N von Somon Erdenezagan, 9. VIII. 1965, 4 ♀ in einer blumenreichen Steppe gekätschert, 900 m (Nr. 381). — Čojbalsan aimak: 15 km von Somon Galuut, 17. VIII. 1965, 1 ♀ auf einer blumenreichen Wiese gekätschert, 850 m (Nr. 433).

Dieser häufige, kosmopolite Grasbewohner wurde schon auch während der II. Expedition gesammelt (PELIKÁN, 1965: 230).

Chirothrips tenuicauda ZUR STRASSEN, 1963. — Material: 18 ♂ und 317 ♀.

Funde. Suchebaator aimak: Chadatin-bulan, 60 km N von Somon Bajanterem, 31. VII. 1965, 2 ♀ auf feuchten Biotopen neben einem Salzsee gekätschert, 950 m (Nr. 340); Ongon elis, 10 km S von Somon Chongor, 3.—4. VIII. 1965, 3 ♂ und 1 ♀ von Vegetation auf Sandhügeln gekätschert, 900 m (Nr. 355); 85 km NO von Somon Dariganga, 8. VIII. 1965, 15 ♂ und 309 ♀ auf feuchten Biotopen in einem schmalen Tal beim Fluß Bajan gol gekätschert, 1100 m (Nr. 377); 55 km N von Somon Erdenezagan, 9. VIII. 1965, 2 ♀ am Ufer eines Salzsees gekätschert, 900 m (Nr. 383). — Čojbalsan aimak: 50 km SO von Čojbalsan, 16. VIII. 1965, 3 ♀ von Steppenvegetation gekätschert, 700 m (Nr. 421).

Diese auffallende Art wurde jüngst nach den aus »Mongolia« mit Grassamen nach Washington eingeschleppten Tieren beschrieben (ZUR STRASSEN 1963). Die obigen Lokalitäten-Angaben sind die ersten konkreten Fundorte aus diesem Gebiet.

PHLAEOTHRIPIDAE

Haplothrips (Trybomiella) brevitubus sp. n. (Abb. 3, 14, 15, und 16)

Diagnose: Körper groß, braun, Beine ganz braun, Vordertibien am Ende hell, alle Tarsen einfarbig gelb, Fühlerglied III—VI gelb, Körperborsten hellgelb, Flügel farblos. Fühlerglied III und IV mit je 2 Sinneskegeln, Postokularborsten ganz kurz, 27—30, kurz zugespitzt, Pronotalborsten kurz, pa.- und epi.-Borsten nur 38—44, abgestutzt, Basalborsten des Vorderflügels kurz, fast in einer Reihe stehend, S.2. abgestutzt, Fransen glatt, Schaltwimpern fehlen. Vordertarsen auch beim Weibchen mit Zähnchen. Tubus auffallend kurz, nur etwa 1,2 länger als breit, konisch, 0,43—0,48 der Kopflänge einnehmend. Pseudovirga vor dem Ende schwach verjüngt, dann wieder leicht erweitert, am Ende in der Mitte schwach ausgeschnitten.

Beschreibung: Weibchen (Holotypus): Körperlänge 1,81 mm. Körperfarbe braun bis dunkelbraun, Beine ganz braun, Vordertibien

in dem apikalen Drittel gelblich, Vordertarsen sowie die Mittel- und Hintertarsen einfarbig gelb. Fühlerglied I und II dunkelbraun wie Kopf, II am Ende in der Mitte gelblich, III—VI einfarbig gelb, bei einigen Paratypen IV—VI am Ende undeutlich getrübt, VII und VIII gelblichgraubraun, VII oft am Grunde aufgehellt. Flügel ganz farblos, alle Körperborsten hell, gelblich.

Kopf 200 (200), Gesamtlänge 215, in der Paratypen oft unbedeutend länger als breit, lat. L. der Augen 80, aus dem Kopfumriß nicht hervortretend, Wangen ganz sanft gebogen, fast glatt, 155 lang, mit ziemlich langen hellen Börstchen besetzt, pok.-Borsten sehr kurz, nur 27—30, am Ende kurz zugespitzt, die Kopfseiten nicht überragend, Abstand vom Augenhinterrand 13—16. Interozellar- sowie die aoc.- und poc.-Börstchen nur 11 lang. Dorsum fein quergerunzelt. In der Mitte, knapp hinter dem Niveau der pok.-Borsten, stehen zwei Diskalbörstchen, 10—14 lang. Mundkegel kurz, 130, breit verrundet, Maxillarbrücke 55 breit, im Basaldrittel der Wangenlänge liegend. Fühler 330—345 lang, L. (u. B.) der einzelnen Glieder: I. 25—30 (32—35), — II. 43—46 (31—33), — III. 46—50 (30), — IV. 46—49 (30), — V. 49 (27—29), — VI. 46 (25), — VII. 42 (20), — VIII. 33 (14). Glied III nur schwach asymmetrisch, der Innenrand stärker gewölbt als der Außenrand, mit 2 Sinneskegeln, auch IV mit nur 2 Sinneskegeln, V und VI mit je $1 + 1^1$ und VII mit einem dorsalen Sinneskegel. Alle mittleren Glieder sind praktisch gleichlang, VI ist gestreckt, VII nur wenig kürzer als VI, deutlich parallelseitig, walzenförmig, VIII kegelförmig, basalwärts nur schwach verjüngt.

Prothorax 166 (282), Borstenlänge aa. 19—25, am Ende abgestutzt, am. spitzig, 19—22, also ebenso lang wie die aa.-Borsten, aber deutlich feiner, ml. 27, abgestutzt, pm. wieder winzig, haarartig wie die am.-Borsten, 13—16; pa. 38—44, epi. 44 und cx. 27—30, alle drei abgestutzt. Notum noch mit 3 Börstchenpaaren.

Pterothorax 360 (340), Mesonotum 82 (225), Börstchen auf der Platte 16 lang, Metanotum 210 lang, an den Vorderecken sind zwei Paare winziger am.-Börstchen, die knapp hintereinander stehen, etwa 10 lang, Diskalbörstchen 21—25. — Beine ziemlich kurz, Vordertarsen mit deutlichen Zähnchen. Tibienlängen (und Breiten): I. 115—122 (50), — II. 122 (43—46), — III. 180 (41), Hintertarsen 82 (30—33). — Flügel in der Mitte nur schwach verengt, Vorderflügel 840—852 lang, über der distalen Verbreiterung 68—71 breit, Fransen glatt, Schalwimpern fehlen, Basalborsten fast in einer Linie stehend, 27—30, 32—34 und 40—46 lang, S.1. und S.2. am Ende abgestutzt, S.3. spitzig.

Abdomen ziemlich breit, Summe der Segmentlängen 1070, die größte Breite (über Segment II) 350, Pelta 93 (140), dreieckig, Hinterecken stumpf zugespitzt bis schwach auslaufend, Abstand der Diskalporen voneinander 50. Lateralborsten der Segmente haarartig, dagegen die dorsolateralen Borsten am Ende kurz zugespitzt. Tergit VII und VIII hinter den Diskalporen mit

einer Reihe von 5, bzw. 4 Mikroborstchen. Segment IX: 85 (180, 122), zwischen den Diskalporen mit nur 2 Mikroborstchen, S.1. bis S.3. 80—100, also fast so lang wie der Tubus, alle am Ende haarartig zugespitzt. Tubus auffallend kurz, 100 (68), also nur 1,25mal so lang wie am Grunde breit und nur 0,50 der Kopflänge einnehmend. Seine Seiten sind von der Basis bis zum Ende fast gerade verjüngt, Analhaare S.1. 117—120, S.2. 123—131 und S.3. 120 lang.

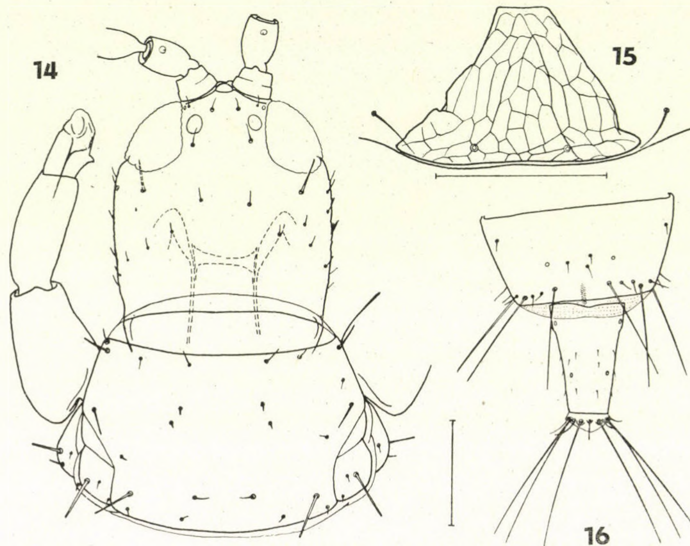


Abb. 14—16. *Haplothrips* (*Trybomiella*) *brevitubus* sp. n., Weibchen, Holotypus. 14 = Kopf und Prothorax; 15 = Pelta; 16 = Ende des Abdomens; dieselbe Vergrößerung wie bei Kopf und Prothorax — Maßstab = 0,1 mm

Männchen (Allotypus): Körperlänge 1,64 mm.

Körperfarbe braun, Beine ganz dunkel, nur die Vordertibien am Ende aufgehellt, alle Tarsen einfarbig gelb. Fühler noch heller als beim Weibchen, Glied II fast in der ganzen Apikalhälfte gelblich, hauptsächlich auf dem Außenrand, III—VI gelb, auch VII am Grunde gelb, IV—VI schwach schmutziggelb getrübt oder stärker dunkelgelb als Glied III. Flügel farblos, Körperborsten gelb bis hellgelb.

Kopf 200 (185), Gesamtlänge 215, lat. L. der Augen 76, pok.-Borsten 35—38, am Ende spitzig, die Kopfseiten nicht überragend, Mundkegel 110, am Ende breit verrundet. Wangen 145 lang, mit hellen Börstchen besetzt. Maxillarbrücke 57 breit. — Fühler 308—327 lang, L. (u. B.) der einzelnen Glieder: I. 27— 30 (33), — II. 46 (30), — III 46 (27),— IV. 40—44 (30), — V. 40—46 (27), — VI. 40—42 (23), — VII. 39—41 (18), — VIII. 30—32 (13). Sinneskegel (innen + außen): III. 1 + 1, — IV. 1 + 1, — V. 1 + 1^1, — VI. 1 + 1^1, — VII. 1 dorsal.

Prothorax 160 (280), Borstenlänge aa. 24—27, am. 10—16, ml. 24—28, pm. 8—14, pa. 35, epi. 46—49, cx. 30—35; die am.-Borsten und pm.-Borsten sind kurz und fein, börstchenartig, spitzig, die übrigen Borsten kräftig, am Ende abgestutzt. Notum noch mit 3—4 Börstchenpaaren.

Pterothorax 330 (320), Diskalbörstchen des Metanotums 16. Vorderflügel 780 lang, über der Distalhälfte 68—73 breit, Basalborsten S.1. 27—30, fast spitzig bis abgestutzt, S.2. 38, abgestutzt, S.3. 40—46, spitzig. Tarsenzahn lang und eng; Tibienlängen (und -breiten): I. 117—120 (46), — II. 125 (42—44), — III. 170—174 (40); Hintertarsen 73 (31).

Abdomen schlanker als beim Weibchen, am Ende deutlich verschmälert, Summe der Segmentlängen 940, die größte Breite über Segment II 325. Pelta 80 (120), Hinterecken deutlich auslaufend, Abstand der Diskalporen voneinander 60. Segment IX: 80 (128, 90), Borstenlänge S.1. 120, haarartig, S.2. 35—40, dornartig, S.3. 130—134, wieder haarartig. Tubus länger und schlanker als beim Weibchen, 110 (60), also 1,83mal so lang wie am Grunde breit und 0,55 der Kopflänge einnehmend. Analhaare 120—130 lang. Aedoeagus 117 lang, über Basis 46, über Ende 44 breit, Paramerenlänge von dem Basalstück 63. Pseudovirga 55 lang und 12—13 breit, vor dem Ende schwach verjüngt, dann wieder etwas verbreitet, aber dort nur 10 breit. Die distale Erweiterung ist also schwach, aber deutlich enger als das lange Basalstück. Das Ende ist abgerundet, in der Mitte eng, aber deutlich ausgeschnitten, der Ausschnitt ist etwa 5—6 tief.

Material: 85 ♂ und 113 ♀.

Funde. Suchebaator aimak: Ongon elis, 10 km S von Somon Chongor, 5. VIII. 1965, 1 ♀ Holotypus, 112 ♀ Paratypen, 1 ♂ Allotypus und 84 ♂ Paratypen von Gebüsch und Unkraut gekätschert, 900 m (Nr. 356).

Unterscheidung: In der Untergattung *Trybomiella* kommt *H. brevitubus* sp. n. wegen der Hauptmerkmale (Flügelfransen glatt, Fühlersegment III mit 2 Sinneskegeln, Tibien II und III ganz dunkel, Fühlerglieder III—VI gelb), in die nächste Verwandtschaft zu *H. jordanicus* PRIESNER, 1936. Diese Art hat aber dunkle Tarsen II und III, kurze Fühlerglieder, Glied IV mit 2 + 2 Sinneskegeln, deutlich längeren Körperborsten und längerem Tubus. Beim Weibchen sind nach der Originalbeschreibung z. B. die pok.-Borsten 40—48, aa.-Borsten des Pronotums 44—48, Hintereckenborsten 60—72, Basalborsten des Vorderflügels 80, 60 und 80 lang (bei *H. brevitubus*: pok. 27—30, aa. 19—25, pa. 38—44, Basalborsten 27—30, 32—34 und 40—44 lang). Auch der Tubus ist relativ kürzer; bei der Kopflänge 200 beträgt die Tubuslänge und -breite 122 und 64. Der Tubus ist also 1,9mal so lang wie am Grunde breit, und seine Länge beträgt 0,61 der Kopflänge.

Bei *H. brevitubus* sp. n. ist die kurze Tubuslänge und -form sehr auffallend und die Variabilität ziemlich eng. Bei zehn Weibchen-Paratypen beträgt die Kopflänge (vom Vorderrand der Augen gemessen) 180—225,

Tubuslänge 93—109, Tubusbreite dagegen 68—78. Das Verhältnis Tubuslänge: Tubusbreite beträgt 1,34—1,56 (durchschnittlich 1,45), das Verhältnis Tubuslänge: Kopflänge 0,46—0,52 (0,48). Bei Männchen ist der Tubus wenig länger und schlanker: Kopflänge 184—204, Tubuslänge 104—114, Tubusbreite 57—60, Tubuslänge: Tubusbreite 1,78—1,86 (1,83), Tubuslänge : Kopflänge 0,53—0,58 (0,56).

Der kurze, dicke Tubus, zusammen mit den übrigen Merkmalen, trennt die neue Art deutlich nicht nur von *H. jordanicus* PRIESNER, sondern auch von der Artengruppe *H. clarisetis* PRIESNER—*heliotropii* PRIESNER. Diese Arten sind wegen der dunkleren Fühler, schlanken Tarsen, relativ größeren Tubuslängen und anderen Merkmal-Kombinationen von der neuen Art verschieden.

Es sei noch bemerkt, daß bei *H. brevitubus* sp. n. die Weibchen-Paratypen auf dem VII und VIII Tergit regelmäßig 3 und 2 Paare von Mikroborstchen tragen.

Haplothrips acanthoscelis (KARNY, 1909). — Material: 5 ♂, und 18 ♀.

Funde. Central aimak: Ulan-Baator, 12 km SO vom Zentrum, 23. VII. 1965, 1 ♀ von Steppenvegetation gekätschert, 1500—1800 m (Nr. 298). — Chentej aimak: Čandagan tal, 40 km O von Žargaltchaan, 28. VII. 1965, 1 ♀ in einer *Stipa*-Steppe gekätschert, 1300 m (Nr. 316); 7 km NO von Somon Mörön, 28.—29. VII. 1965, 2 ♂ und 6 ♀ in einer trockenen Gebirgssteppe gekätschert, 1200 m (Nr. 319); 21. VIII. 1965, 1 ♀ gekätschert, 1200 m (Nr. 460); 10 km W von Somon Delgerchaan, 24. VIII. 1965, 1 ♀ in einer trockenen *Stipa*-Steppe gekätschert, 1250 m (Nr. 476). — Suchebaator aimak: 44 km SSW von Baruun urt, 2.—3. VIII. 1965, 2 ♂ und 1 ♀ in einer trockenen Gebirgssteppe gekätschert, 1050 m (Nr. 349); 15 km N von Somon Erdenezagan, 9. VIII. 1965, 3 ♀ von sehr trockenen Pflanzen einer *Stipa*-Steppe gekätschert, 950 m (Nr. 380); 45 km N vom Somon Erdenezagan, 9. VIII. 1965, 1 ♀ in einer blumenreichen Steppe gekätschert, 900 m (Nr. 381). — Čojbalsan aimak: 40 km O von Somon Tamzagbulag, 11. VIII. 1965, 1 ♂ und 3 ♀ in einer *Stipa*-Steppe mit sehr vielen *Alium*-Pflanzen gekätschert, 600 m (Nr. 389).

Eine euro-sibirische, offenbar an trockene Biotope gebundene Art, die für die Mongolei schon nachgewiesen wurde (PELIKÁN, 1965: 233).

Haplothrips arenarius PRIESNER, 1920. — Material: 155 ♂ und 858 ♀.

Funde. Chentej aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 29. VII. 1965, 1 ♀ in einer trockenen Gebirgssteppe gekätschert, 1200 m (Nr. 319). — Suchebaator aimak: Chadatin-bulan 60 km N vo— Somon Bajanterem, 31. VII. 1965, 14 ♂ und 69 ♀ auf Steppenvegetation gekätschert, 950 m (Nr. 340); 44 km SSW von Baruun urt, 2.—3. VIII. 1965, 8♀ in einer trockenen Gebirgssteppe gekätschert, 1050 m (Nr. 349); Ongon elis, 10 km S von Somon Chongor, 5. VIII. 1965, 1 ♀ auf Sandhügeln von Steppenvegetation gekätschert, 900 m (Nr. 355); 5. VIII. 1965, 27 ♂ und 185 ♀ von Gebüsch und Unkraut gekätschert, 900 m (Nr. 356); Fluß Bajan gol, 85 km NO von Somon Dariganga, 8. VIII. 1965, 48 ♂ und 225 ♀ im Tal auf feuchten Biotopen gekätschert, 1100 m (Nr. 377); 15 km N von Somon Erdenezagan, 9. VIII. 1965, 44 ♂ und 154 ♀ von sehr trockenen Pflanzen gekätschert, 950 m (Nr. 380); 55 km N von Somon Erdenezagan, 9. VIII. 1965, 1 ♀ am flachen Ufer eines Salzsees gekätschert, 900 m (Nr. 383). — Čojbalsan aimak: 40 km O von Somon Tamzagbulag, 11. VIII. 1965, 18 ♂ und 179 ♀ in einer *Stipa*-Steppe gekätschert, 600 m (Nr. 389); Chamardavaa ul, 80 km SO von Somon Chalchingol, 13. VIII. 1965, 2 ♂ und 1 ♀ von *Stipa* gekätschert, 700 m (Nr. 405); 50 km SO von Čojbalsan, 16. VIII. 1965, 2 ♂ und 34 ♀ von Steppenvegetation. gekätschert, 700 m (Nr. 421).

Eine offenbar xerophile Art, bisher hauptsächlich aus Mittel- und Südeuropa bekannt. Neu für die Fauna der Mongolei.

Haplothrips crassicornis JOHN, 1924. — Material: 1 ♀.

Funde. Suchebaator aimak: 85 km NO von Somon Dariganga, 8. VIII. 1965, 1 ♀ f. brachyptera auf feuchten Biotopen beim Fluß Bajan gol gekätschert, 1100 m (Nr. 377).

Eine offenbar seltene euro-sibirische Art; neu für die Fauna der Mongolei.

Haplothrips kurdjumovi KARNY, 1913. — Material: 3 ♀.

Funde. Čojbalsan aimak: 20 km SW von Somon Bajan-uul, 18. VIII. 1965, 2 ♀ in einer Birkenwaldsteppe am Ufer des Flusses Uls gol gekätschert, 820 m (Nr. 444). — Central aimak: Uubulan am Fluß Tola, 60 km O von Ulan-Baator, 25. VIII. 1965, 1 ♀ in einem Auwald gesiebt, 1370 m (Nr 481).

Häufiger paläarktischer Laubbewohner, für die mongolische Fauna noch nicht nachgewiesen.

Haplothrips plantaginis PRIESNER, 1957. — Material: 3 ♂ und 2 ♀.

Funde. Čojbalsan aimak: 32 km SO von Somon Bajan-uul, 18. VIII. 1965, 3 ♂ und 2 ♀ auf einer nassen Wiese gekätschert, 750 m (Nr. 439).

Die mongolischen Exemplare passen gut zur Originalbeschreibung dieser Art (PRIESNER, 1957), die aus der Türkei beschrieben ist, doch ist ein direkter Vergleich mit Originalstücken erforderlich. Neu für die Fauna der Mongolei.

Haplothrips reuteri (KARNY, 1907). — Material: 1 ♂ und 1 ♀.

Funde. Suchebaator aimak: Chadatin-bulan, 60 km N von Somon Bajanterem, 31. VII. 1965, 1 ♂ am Ufer eines Salzsees gekätschert, 950 m (Nr. 340); 15 km N von Somon Erdenezagan, 9. VIII. 1965, 1 ♀ in einer blumenreichen Steppe gekätschert, 900 m (Nr. 381).

Im Mittelmeergebiet sehr häufig; wurde schon während der früheren Expedition festgestellt (PELIKÁN, 1965: 237).

Phlaeothrips bispinosus PRIESNER, 1919. — Material: 5 ♂ und 3 ♀.

Funde. Central aimak: Ulan-Baator, 12 km SO vom Zentrum, 23. VII. 1965, 5 ♂ und 3 ♀ am Rand eines Nadelholzwaldes und von *Salix*-Gebüsch abgeklopft, 1800 m (Nr. 300).

Dieser seltene europäische Rindenbewohner wurde in der Mongolei schon früher gesammelt (PELIKÁN, 1965: 237).

Cephalothrips monilicornis (O. M. REUTER, 1880). — Material: 2 ♀.

Funde. Čojbalsan aimak: 20 km SW von Somon Bajan-uul, 18. VIII. 1965, 1 ♀ f. macroptera von Gräsern einer nassen Wiese gekätschert, 750 m (Nr. 439). — Chentej aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 21. VIII. 1965, 1 ♀ f. aptera von Detritus eines *Amygdalus*-Gebüsches gesiebt, 1200 m (Nr. 460).

Dieser Grasbewohner wurde bis jetzt für die Mongolei noch nicht festgestellt: holarktisch.

Hoplothrips claviger sp. n. (Abb. 4, 6, 11, 12, und 13)

Diagnose: Kleiner bis mittelgroß, Körper samt Tubus durchwegs einfarbig braun, Beine ganz gelb, Fühler braun, Glied I gelblich, III am Stiel schmutziggelb. Kopf leicht quer, pok.-Borsten 65—70, spitzig, Fühlerglied III auffallend keulenförmig, lang gestielt, an der Wurzel grob schuppenartig gerunzelt, auch IV und V länger gestielt; III und IV mit je 2 Sinneskegeln. Pronotalborsten lang, lanzettenartig zugespitzt, Vordertarsen des Weibchens ganz ohne Zähnchen, Flügel rudimentär. Pelta stark quer, Tubus 0,9 der Kopflänge einnehmend, Borsten des IX. Segmentes 100—123, Analhaare 114—125 lang.

Beschreibung: Weibchen, f. microptera (Holotypus): Körperlänge 1,56 mm.

Körper zusammen mit dem Tubus braun, Kopf in der Umgebung der Ozellen ganz undeutlich heller, gelblich, Tubus einfarbig dunkel. Beine gänzlich einfarbig gelb mit leichtem, undeutlichem braunem Ton, hauptsächlich auf der Außenkante aller Schenkel. Fühler braun, ebenso dunkel wie der Kopf, Glied I schwach gelblich, II undeutlich grau getönt, III auf dem ungewöhnlich langen Stiel schmutziggelb, sonst hellgraubraun, IV—VIII braun,

deutlich grau getrübt, IV—VI sind subbasal am dunkelsten. Körperborsten hell, gelb.

Kopf 135 (170), gesamte Medianlänge 160, Wangen gerundet, basalwärts schwach konvergierend, mit einigen zarten Börstchen besetzt, leicht gerunzelt. Augen klein, aus dem Umriß des Kopfes nicht vortretend, Laterallänge 57—60. Ozellen fehlen, frontale Fläche des Kopfes mit drei Börstchenpaaren, das erste Paar steht knapp hinter den Fühlerwurzeln, die Börstchen stehen nahe nebeneinander (Abstand 14) und sind sehr kurz, nur 6. Die Börstchen des zweiten Paares sind voneinander viel weiter entfernt (Abstand 55). Sie stehen nahe am Augensensorium bei den Vorderecken der Augen. Das dritte Paar ist nach hinten bis etwa in die Hälfte des inneren Augenrandes verschoben; die Börstchen sind voneinander gleich weit entfernt wie die vorigen und haben auch dieselbe Länge 8—11. Postokularborsten ziemlich lang, 65—70, am Ende schwach bleistiftartig zugespitzt. Dorsum des Kopfes mit einem weiteren Börstchenpaar, das kurz hinter der Ebene der Postokularborsten steht, 10—12 lang. Dorsum des Kopfes ganz schwach netzartig bis schuppenartig quergerunzelt. Mundkegel 125 lang, das zweite Drittel des Prosternums kurz überragend. Hinterhälfte des Mundkegels mit fast parallelen Seiten, am Ende ist der Kegel breit gerundet.

Fühler mäßig lang, Gesamtlänge 345—358, L. (und B.) der einzelnen Glieder: I. 27—30 (38), — II. 44 (35), — III. 57 (33), — IV. 49 (30—32), — V. 46—52 (30), — VI. 49 (25), — VII. 40—44 (22), — VIII. 33 (14). Die Fühlerglieder, hauptsächlich Glied, III sehr eigenartig gestaltet. Glied II becherförmig, am Ende fast nicht verschmälert, Glied III sehr lang gestielt und auffallend keulenförmig. Der Stiel ist eng, die ganze erste Hälfte des Gliedes einnehmend, an der Wurzel grob schuppenartig gerunzelt. Die keulenartige Apikalhälfte des Gliedes ist fast dreieckig, da die Seiten wenig gerundet sind, am Ende stark erweitert, so daß die größte Breite des Gliedes knapp subapikal liegt. Glied IV und V gleichfalls keulenartig, aber viel kürzer gestielt, Glied VI gestreckt, Seiten wenig gerundet, VII noch gestreckter, parallelseitig, VIII konisch, das erste Viertel basalwärts geradlinig verjüngt. Sinneskegel (innen + außen): III. 1 + 1, — IV. 1 + 1, — V. 1 + 1^1, — VI. 1 + 1^1, — VII. 1 dorsal. Die Sinneskegel sind schlank und fast gerade, der Innenkegel des III. Gliedes deutlich kürzer (13—14) als der Außenkegel (24—26), beide Kegel des IV. Gliedes 24—27 lang.

Prothorax 155 (265), alle längeren Borsten am Ende kurz zugespitzt, bei bestimmter Lage subapikal schwach lanzettenartig erweitert. Borstenlänge: am. börstchenartig verkümmert, nur 8—10 lang, aa. 32—35, ml. 54, pm. börstchenartig, 10—12, pa. 79—87, epi. 73—76, cx. 60. Pronotalplatte ohne Skulptur und ohne Börstchen.

Pterothorax 230 (275), Metanotum mit einem Borstenpaar, 30, Abstand dieser spitzigen Borsten voneinander 27—30. — Flügel rudimentär, nur

55 lang, 27 breit; die Flügelschuppe erreicht etwa die Hälfte der Metanotumlänge und trägt eine lanzenspitzige Borste, 54—57. — Beine normal gebaut, Vorderschenkel nur schwach verdickt, Vordercoxen außer der Coxalborste noch mit 3 Börstchen, ohne Dornen. Vordertarsen ganz unbewehrt.

Abdomen normal gebaut, Summe aller Segmentlängen 1010, g. B. über Segment V: 395. Pelta 82 (190), ohne Skulptur, nur grob granuliert, beide Poren ganz an den Hinterrand verschoben, Abstand voneinander 95. Abdominalborsten am Ende stumpf lanzenartig zugespitzt oder fast abgestutzt. Länge der Lateralborsten: Segment I. 60, — II. 15 (börstchenartig verkümmert), — III. 60—65, — VIII. 103—112. Tergite VII und VIII außer den Diskalporen mit nur einem Paar Mikroborsten. Segment IX: 63 (200, 100), Borstenlänge S.1. ?, S.2. 100, beide am Ende eng bleistiftartig zugespitzt, S.3. 114—123, haarspitzig. Tubus 125 (80), Analborsten haarartig, S.1. 114, S.2. und S.3. 123—125 lang.

Maße des zweiten Weibchens, f. microptera (Paratypus): Körperlänge 1,44 mm.

Kopf: Totallänge 175, Augenlänge des Kopfes 150, Breite 163, Laterallänge der Augen 46—49, pok.-Borsten 76—82, Fühlerlänge 365, L. (und B.) der Glieder: I. 33 (38—41), — II. 49 (33), — III. 60 (33), — IV. 49 (30—33), — V. 49 (30), — VI. 46—49 (23), — VII. 42 (19), — VIII. 34 (12). Pronotum 140 (245), Borstenlänge: aa. 44—49, ml. 65, pa. 80—85, epi. 80, cx. 50—65. Pterothorax 195 (250), Borste auf dem Flügelrudiment 49. Abdomen: Summe aller Segmentlängen 935, Lateralborste des Segmentes VIII 100—105, Segment IX: 76 (b. B. 170, a. B. 105), Borstenlänge S.1. bis S.3. 103—112, Segment X: 130 (73), Borstenlänge S.1. 110, S.2. und S.3. 130.

Männchen, f. microptera (Allotypus): Körperlänge 1,24 mm.

Körperfarbe wie bei dem Weibchen, Beine ganz hellgelb ohne jede Trübung, die letzten Fühlerglieder sind wie beim Weibchen deutlich dunkler als das erste Glied.

Kopf 150 (140), Augenlänge des Kopfes 130, lat. L. der Augen 46—50, Ozellen entwickelt (bei einem Männchen-Paratypus fehlt die rechte hintere Ozelle), ioc.-Börstchen ganz winzig, wie die übrigen Dorsalbörstchen nur 8—11 lang, pok.-Borsten gut entwickelt, 65—68, zugespitzt, Mundkegel vom dorsalen Hinterrand des Kopfes 100 lang. — Fühlerlänge 338—345, L. (und B.) der einzelnen Glieder: I. 33 (35), — II. 43—46 (30), — III. 53—55 (28—30), — IV. 46—48 (28), — V. 48 (25—27), — VI. 46 (21—23), — VII. 39 (19), — VIII. 30 (12).

Prothorax 125 (240), Borstenlänge: am. winzig börstchenartig, 8—11, aa. 51—57, ml. 57—60, pm. wieder winzig, 8—11, pa. 62—65, epi. 63, cx. 60. Alle langen Borsten sind wie beim Weibchen am Ende schwach lanzettenartig zugespitzt.

Pterothorax 180 (245), Borsten auf Metanotum 30, haarartig, Flügel

ganz verkümmert, die Schuppe nur etwa 40 lang, mit einer Borste, 43—46. Beine normal gestaltet, Vorderschenkel nur schwach verdickt, Vordertarsen mit einem winzigen, aber gut erkennbaren Zähnchen.

Abdomen schlanker als beim Weibchen, Summe der Segmentlängen 780, g. B. über Segment II 325, Pelta 60 (130), Distanz der Dorsalporen voneinander 68, Pelta fast halbkreisförmig. Lateralborste des VIII. Segmentes 82. Segment IX: 76 (128, 76), Borstenlänge S.1. 95—100, S.2. (der Dorn) 43—46, S.3. haarartig, 82. Tubus 109 (63), Borstenlänge S.1. bis S.3. 98—112. Aedoeagus 125—128 lang, Basalbreite 44, g. B. vor dem Ende 41, Länge der Parameren von der Basis des Aedoeagus 63. Pseudovirga 55 lang, etwa 11 breit, g. B. der löffelartigen Erweiterung am Ende 44; Stäbchen am Ende gerundet, endet etwa 14 vor dem Ende der Pseudovirga.

Material: 4 ♂ und 2 ♀.

Funde. Chentej aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 21. VIII. 1965, 1 ♀ Holotypus, 1 ♀ Paratypus, 1 ♂ Allotypus und 3 ♀ Paratypen gesiebt aus Detritus unter *Amygdalus*-Gebüsch, 1200 m (Nr. 460).

Unterscheidung: Unter den paläarktischen *Hoplothrips*-Arten kommt *H. claviger* sp. n. in die Nähe von *H. muscicola* Knechtel, 1954, deren Weibchen ebenfalls unbewehrte Vordertarsen hat. Bei dieser Art sind aber die Postokular- und Pronotalborsten am Ende deutlich geknöpft, der Kopf ist 1,1mal länger als breit, Tubus gut 2mal so lang wie am Grunde breit (bei *H. claviger* sp. n. nur 1,6mal), und die Abdominalborsten sind viel länger; auf dem IX. Segment 160—168, Terminalhaare des Tubus 244—284 (bei *H. claviger* sp. n. nur 100—123 und 114—125).

Die nächste Verwandtschaft und Ähnlichkeit zeigt *H. claviger* sp. n. ohne Zweifel mit *H. caespitis* Uzel, 1895. Diese Art unterscheidet sich auf den ersten Blick durch die Form des III. Fühlergliedes, durch die Vordertarsen-Zähnchen und den ganz gelben Kopf bei dem mikropteren Weibchen.

Einen ganz kleinen Zahn auf den Vordertarsen haben auch *H. kloiberi* Priesner, 1922 und *H. polysticti* Morison, 1949, zwei Arten, die durch eine Reihe verschiedener Merkmale von der neuen Art gut unterscheidbar sind. Jedenfalls trennt das sehr auffallende, eigenartig keulenförmige Fühlerglied III *H. claviger* sp. n. auf den ersten Blick von den anderen *Hoplothrips*-Arten.

SCHRIFTTUM

1. Kaszab, Z. (1965): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 66. Liste der Fundorte der III. Expedition. — Folia Ent. Hung. (Ser. Nov.), **18:** 587—623.
2. Knechtel, W. (1954): Trei specii noi de Tisanoptere. — Bull. Științ., **6:** 1221—1223.
3. Knechtel, W. (1955): Drei neue Thysanopteren-Arten. — Comm. Acad. R. P. R., **5:** 1713—1716.
4. Pelikán, J. (1965): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 29. Thysanopteren. — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., **57:** 229—239.

5. PRIESNER, H. (1923): A. Dampfs Aegypten-Ausbeute; Thysanoptera. — Ent. Mitt. Berlin, **12:** 63—66, 115—121.
6. PRIESNER, H. (1926—28): Die Thysanopteren Europas. — Wien: 1—755.
7. PRIESNER, H. (1936): Studies on the genus Haplothrips Serv. — Bull. Soc. Roy. Ent. Egypte, **20:** 61—75.
8. PRIESNER, H. (1950): Further studies in Haplothrips and allied genera. — Bull. Soc. Fouad Ier Ent., **34:** 69—120.
9. PRIESNER, H. (1957): Haplothrips plantaginis sp. n., ein neuer Haplothrips aus der Türkei. — Z. f. Pfl.-krank. u. Pfl.-schutz, **64:** 662—663.
10. PRIESNER, H. (1960): A monograph of the Thysanoptera of the Egyptian deserts. — Publ. Inst. Désert. Egypte, No. **13:** IX + 1—549.
11. PRIESNER, H. (1964): Ordnung Thysanoptera. — Best. Bodenf. Eur., Berlin, Lief. **2:** 1—242.
12. STRASSEN, R. ZUR (1963): Beschreibung neuer und seltener Chirothrips-Arten. — Senckenb. biol., **44:** 397—416.
13. STRASSEN R. ZUR (1968): Ökologische und zoogeographische Studien über die Fransenflügler-Fauna des südlichen Marokko. — Abh. Senckenb. naturf. Ges., **515:** 1—125.
14. TITSCHACK, E. (1968): Untersuchungen über die europäischen Vertreter der Taeniothrips atratus-Gruppe. — Veröff. Zool. Staatssamml. München, **11:** 175—254.

Anschrift des Verfassers: DR. J. PELIKÁN
Tschechoslowakische Akademie
der Wissenschaften
Brno
Květná 8, Tschechoslowakei

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3—4. 1972 p. 353—370

TAXONOMISCHE UND FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE MONGOLISCHEN SEPSIDEN (DIPTERA)*

Von

Á. Soós

(Eingegangen am 29. Dezember 1971)

Twenty Sepsid species, found in the material collected during Dr. Z. Kaszab's six expeditions to Mongolia (1963—1968), are discussed; two are new for science (*Themira mongolica* and *Sepsis kaszabi*), while seven others were as yet unknown from Asiatic localities of the Palaearctic Region. Several new taxonomic, ecologic, faunistic, and zoogeographic data, corrections and supplementary remarks are added.

Wenn behauptet werden kann, daß die Sepsiden-Fauna des europäischen und nordafrikanischen Paläarktikums gut erforscht und ziemlich bekannt ist, so muß festgestellt werden, daß unsere Kenntnisse der asiatischen Gebiete diesbezüglich äußerst lückenhaft sind. Insbesondere bezieht sich das auf die Mongolei, woher, soweit mir bekannt ist, bisher keine einzige Sepsiden-Art mitgeteilt wurde.

Das Sepsiden-Material der mongolischen Expeditionen von Herrn Dr. Z. Kaszab (1963—1968) enthält 824 Exemplare. In diesem Material kommen 20 Arten vor, von denen sich 2 auch für die Wissenschaft als neu erwiesen. Auch unter den bekannten Arten befinden sich einige, die aus dem paläarktischen Teil Asiens noch nicht nachgewiesen wurden und auch solche die seit der Erstbeschreibung nur jetzt wiedergesammelt werden konnten.

Während der Bestimmungsarbeit waren mir durch Zusendung von Typen- und Vergleichsmaterial Herr Dr. A. Kaltenbach (Wien), Herr Dr. habil. G. Morge (Eberswalde), Frau Dr. E. I. Nartschuk (Leningrad) und Herr Dr. H. Schumann (Berlin) weitgehend behilflich, ich möchte mich auch an dieser Stelle für ihre Bemühungen und ihre Liebenswürdigkeit bedanken.

1. **Ortalischema albitarse** (Zetterstedt, 1847)

Untersuchtes Material. — Central Aimak: Tosgoni ovoo, 6—10 km N von Ulan-Baator, 1700 m, 7.—8. VI. 1968, 1 ♀ (Nr. 938). — Bajan-Ölgij Aimak: im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 25 km O von Somon Cagaan-nuur, 1850 m, 3. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1056). — 2. Exemplare.

Bemerkungen. — Durch die weißen 2. und 3. Tarsenglieder der vorderen Beine und durch die 2 Paar kräftigen Scutellarborsten der beiden weiblichen Exemplare läßt sich die Art mit Sicherheit identifizieren. Die bei-

* Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (No. 295)

den Tiere stimmen in allen wesentlichen Merkmalen mit der Beschreibung von DUDA (1925) bzw. von HENNIG (1949) überein.

Bisher wurde diese Art sehr selten und in wenigen Exemplaren gesammelt, deswegen ist uns auch ihr Verbreitungsgebiet nicht bekannt. Vorwiegend wurde sie im nördlichen Teil des Paläarktikums gesammelt. DUDA erwähnt aus dem Material des Museums von Budapest ein männliches Exemplar aus Sardinien und ein Weibchen aus Kőrösmező (= Jasina). Leider sind diese Exemplare nicht mehr in der Dipteren-Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums vorhanden. Die Untersuchung des sardinischen Exemplares wäre deswegen von Interesse gewesen, um festzustellen, ob sie wahrhaftig identisch mit der Art ist, da das Vorkommen einer borealen bzw. boreo-alpinen Art im Mediterraneum Aufsehen erregt. STACKELBERG (1958) bezweifelt auch in seiner Arbeit das Vorkommen in Sardinien. Das einzige, in der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums befindliche, aus dem Mátra-Gebirge in Ungarn von xerothermem Biotop stammende, weibliche Exemplar und der jetzige Fundort aus der Mongolei, schließen ein Vorkommen in Sardinien nicht aus.

2. **Themira leachi** (MEIGEN, 1826)

Untersuchtes Material. — Central Aimak: Zuun Chara, 1390 m, 8. VII. 1963, 1 ♀ (Nr. 98); Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1300 m, 22. VII. — 27. VII. 1965, 1 ♀ (Nr. 297a). — 2 Exemplare.

Bemerkungen. — Die beiden untersuchten weiblichen Exemplare stimmen in allen wesentlichen Merkmalen mit der Artbeschreibung überein, in Einzelheiten jedoch konnten mehrere Abweichungen festgestellt werden. Von den in größerem Maße variierenden Farbunterschieden (Backen, Mesonotum, Beine, Flügeladern) abgesehen, konnten Abweichungen in der Form des 3. Fühlergliedes, im Verhältnis der Einmündungsstelle von r_1 im Costa zu t_a, in der Entwicklung der vi und n Borsten und insbesondere in der Beborstung der Beine nachgewiesen werden. Das zur Verfügung stehende Vergleichsmaterial war quantitativ nicht ausreichend, um das Variations-Spektrum der Merkmale feststellen zu können.

Die Art ist von England bis zum Ural — mit Ausnahme der Iberischen- und Appenninen-Halbinsel — in ganz Europa verbreitet, aber überall sehr selten. In größeren Mengen wurde sie an keinem Fundort gesammelt. Meines Wissens wurde sie im asiatischen Teil des Paläarktikums noch nicht angetroffen. Nach ZUSKA (1960: 25) hat sie »eine mehr oder weniger submontane horizontale Verbreitung und ist stark stenotop; sie kommt besonders in feuchten Gebirgsmülder vor«. Die mongolischen Exemplare wurden auf Kulturflächen gekätschert, bzw. in Bodenfallen erbeutet, die in steinigem, steppenartigem Gelände am Berghängen von südlicher Exposition ausgelegt waren.

3. Themira minor HALIDAY, 1833

Untersuchtes Material. — Uvs Aimak: Senke des Sees Uvs nuur am SW Rand des Sees, 84 km W von Somon Zuungobi und 63 km O von der Stadt Ulaangom, 790 m, 26. VI. 1968, 4 ♂♂, 1 ♀ (Nr. 1020). — Bajan-Ölgij Aimak: im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 24 km O von Somon Cagaannuur, 1890 m, 29. VI. 1968, 1 ♀ (Nr. 1043); im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 25 km O von Somon Cagaannuur, 1850 m, 3. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1056). — 7 Exemplare.

Bemerkungen. — Die männlichen und weiblichen Exemplare stimmen in allen wesentlichen Merkmalen, aber auch in Einzelheiten mit den ausführlichen Beschreibungen von DUDA und HENNIG überein.

Sie scheint eine holarktische Art zu sein, aber in den Gebieten östlich vom Kaukasus und Kleinasien des Paläarktikums war sie bisher nicht bekannt. In erster Linie kommt sie am Ufer von Seen und Flüssen vor. Sie scheint eine typische Wiesenart und als solche kennzeichnend für Natronböden zu sein. In Ungarn ist sie eine charakteristische Art der Wiesen auf Szik-Böden.

4. Themira annulipes (MEIGEN, 1826)

Untersuchtes Material. — Central Aimak: SO von Somon Bajanzogt, 1600 m 11. VI. 1966, 1 ♀ (Nr. 519); Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul Gebirge, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 11. VI. 1968, 1 ♂ (Nr. 943). — Bulgan Aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968, 1 ♂ (Nr. 967) Namnan ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m, 21. VII. 1968, 1 ♂ (Nr. 1135). — 4 Exemplare.

Bemerkungen. — Die mongolischen Exemplare dieser mit Sicherheit identifizierten Art stimmen in allen wesentlichen Merkmalen mit den europäischen Tieren überein, höchstens in einigen Merkmalen (Fühler, Schulterbeule) konnten unwesentliche Abweichungen beobachtet werden.

Holarktische Art, aus asiatischen Gebieten des Paläarktikums wurde sie bisher nur aus »S. Kansu« gemeldet (HENDEL, 1933: 3), sichere Angaben liegen uns hingegen von Fundorten aus Indien vor.

5. Themira seticrus DUDA, 1925

Untersuchtes Material. — Chövsgöl Aimak: 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, 16. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1113). — 1 Exemplar.

Bemerkungen. — Da dieses Exemplar außer der ausführlichen Beschreibung von HENNIG auch mit dem Typus, welcher in der Sammlung des Berliner Museums aufbewahrt wird, verglichen werden konnte, ließ sich feststellen, daß es — trotzdem Abweichungen bestehen — dieser Art zugestellt werden muß. Neben kleinen, nicht wesentlichen Abweichungen, befindet sich der größte Unterschied in der Beborstung von f_1, während nämlich beim weiblichen Exemplar aus Berlin anteroventral nur 3 kräftige Borsten in Anordnung von 2 + 1 stehen, sind beim mongolischen Exemplar 6 kräftige Borsten in

Anordnung von 5 + 1 vorhanden. Da das einzige Exemplar nicht vollkommen unversehrt ist, konnte ein in jeder Hinsicht befriedigender Vergleich nicht durchgeführt werden.

Bisher war nur ein, das zur Originalbeschreibung dienende, einzige Paar aus Mittelasien bekannt geworden. In der Beschreibung wird angeführt: »ein einziges kopuliertes Pärchen«. Zur Zeit sind beide Tiere auf einer Nadel, übereinander aufgestochen. Das kann eventuell der Grund dafür sein, daß bei den Exemplaren das Abdomen, mit Ausnahme des Basalteiles, fehlt. Da jedoch HENNIG auch Abbildungen vom 3. und 4. Sternit und vom Hypopygium des Männchens angibt, gehört anscheinend auch ein Präparat zu diesem Exemplar. Dieses konnte leider nicht vorgefunden werden.

6. **Themira putris** (LINNÉ, 1758)

Untersuchtes Material. — Central Aimak: Tosgoni ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, 1500—1700 m, 23.—24. VII. 1967, 1 ♂ (Nr. 926). — 1 Exemplar.

Bemerkungen. — Holarktische Art, aber bis jetzt nur aus dem holarktischen Teil Asiens, aus der Mandschurei bekannt geworden. Obwohl sie in den anderen Teilen der Holarktis eine weit verbreitete Art ist, stellenweise auch massenhaft vorkommt, sind nur wenige genaue angegebene Fundorte bekannt. Eine herbicole bzw. koprophile Art. Ein einziges männliches Exemplar wurde am Rand eines Birkenwaldes gekätschert.

7. **Themira pusilla** (ZETTERSTEDT, 1847)

Untersuchtes Material. — Archangaj Aimak: Changaj Gebirge, 9 km NO vom Paß Egijn davaa, 2000 m, 19. VII. 1966, 1 ♂ (Nr. 714). — 1 Exemplar.

Bemerkungen. — Sowohl durch den von HENNIG, als auch von DUDA angefertigten Bestimmungsschlüssel gelangt man eindeutig zu dieser Art, im ersten Augenblick besteht auch kein Zweifel, daß sie mit der aus Nordeuropa beschriebenen *pusilla* ZETT. identisch ist. Wenn das Exemplar jedoch genauer untersucht wird, kann festgestellt werden, daß sie so in der p_1 wie in der Struktur des Hypopygiums bzw. in dessen Form mehrere Abweichungen von *pusilla* aufweist. Aus einem Vergleich des mongolischen Exemplars mit den Beschreibungen und Abbildungen von *pusilla* geht hervor, daß t_1 vorwiegend mit der Abbildung von DUDA (Fig. 7c) übereinstimmt, während das Hypopygium (Fig. 7a) von dieser wesentlich abweicht, bei den Abbildungen von HENNIG hingegen, steht sie eben im Hypopygium (Taf. III, Fig. 26) am nähesten, während in t_1 (Taf. IX, Fig. 150) die Abweichung am größten ist. In der Struktur der mittleren Ventralborste von f_1 weicht sie von allen beiden ab (Fig. 7b, bzw. Taf. VII, Fig. 93). Die Charaktere des mongolischen Exemplars werden auf Abb. 1 (A—C) veranschaulicht. Daß sie trotz dieser

Abweichungen nicht als neue Art beschrieben wird, hat mehrere Gründe. Einerseits deswegen, da es nicht gelang Vergleichexemplare zu beschaffen (in der Dipteren-Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums Budapest befinden sich keine Exemplare dieser Art), anderseits steht bloß ein einziges Exemplar dieser Art zur Verfügung. Kompliziert wird die Sache auch dadurch, daß die Art *pusilla* früher von mehreren Autoren verkannt wurde. Diesbezügliche Bemerkungen können den Monographien von DUDA (1925: 82—83) und HENNIG (1949: 47) entnommen werden. Ferner wurde mit dieser Art die aus

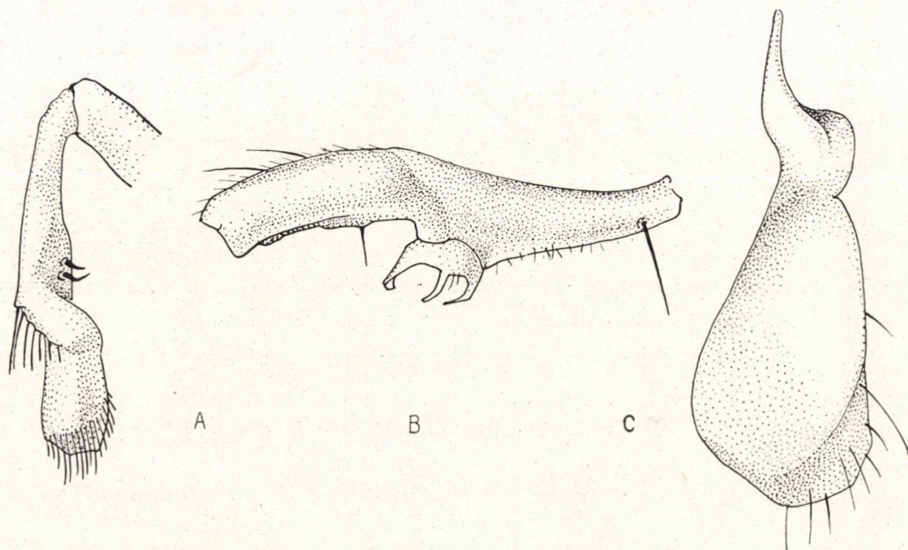


Abb. 1. *Themira pusilla* (ZETT., 1847), ♂. — A = Vorderschiene, B = Vorderschenkel, C = Hypopygium (del. M. CSIBY)

Nordamerika beschriebene *incisurata* MEL. & SPUL. synonymisiert, STEYSKAL (1965: 684) betrachtet hingegen eine Varietät dieser Art (var. *latitarsata* MEL. & SPUL.) neuerdings als selbständige Art. Aus diesen Gründen wird darauf verzichtet, das vorliegende Exemplar als neue Art zu beschreiben, obwohl die Wahrscheinlichkeit besteht, daß wir tatsächlich einer neuen Art gegenüberstehen.

Genaue Angaben über *pusilla* stehen uns nur aus Nordeuropa zur Verfügung. Von den aus übrigen Gebieten stammenden Exemplaren stellte es sich heraus, daß sie anderen Arten angehören. Wenn *incisurata* MEL. & SPUL. das Synonym von *pusilla* ist, dann ist sie auch aus den Vereinigten Staaten von Amerika (Umgebung von Washington) bekannt.

8. Themira gracilis (ZETTERSTEDT, 1847)

Untersuchtes Material. — Bulgan Aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968, 1 ♀ (Nr. 967). — 1 Exemplar.

Bemerkungen. — Das vorgefundene einzige weibliche Exemplar stimmt volkommen mit den weiblichen Exemplaren überein, die in der Dipteren-Sammung des Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, vorliegen und von denen ich seinerzeit die Redeskription der Art angefertigt habe (1958: 207—209, Abb. 1—5). Später sammelte GREGOR (1965: 76—81, Fig. 1—13) 3 ♂♂ und 3 ♀♀ Exemplare dieser Art in der Mittelslowakei und da ihm die Gelegenheit geboten wurde, 1 ♂ und 1 ♀ Typenexemplar aus Lund zu überprüfen, konnte er eine ausführlichere, mit mehreren und schöneren Abbildungen versehene Redeskription der Art geben. Die beiden Redeskriptionen stimmen in allen wesentlichen Punkten miteinander überein und unterstützen die Richtigkeit der als Artcharakteristika von mir hervorgehobenen und von ihm mit dem Typus verglichenen Merkmale. In diesem Sinn muß der Bestimmungsschlüssel von HENNIG modifiziert werden, weil man auf Grund von diesem nicht zu dieser Art gelangen kann, da sie in einer anderen Artengruppe, oder in einer anderen Untergattung fungiert.

Th. gracilis war bisher nur aus Nordeuropa (Schweden, nördliche Teile der Sowjetunion) Siebenbürgen, und der Mittelslowakei bekannt. Sämtliche Exemplare wurden in den Monaten Juli—August gesammelt.

9. **Themira mongolica** spec. nov.

♂♀. — Im ganzen glänzend schwarz, doch Gesichtskiel, Backen, Halteren, Hüften gelblichbraun, vorderer Teil der Stirne bräunlichschwarz.

Gesichtskiel niedrig, nicht nasenförmig vorgezogen, im Profil, an der oberen Hälfte senkrecht abfallend, unterhalb der Mitte sanft zum Mundrande zurückweichend. Fühlergruben ziemlich flach, das schirmförmige Prälabrum vor dem Gesichtsprofil nicht hervorragend. Stirn vorn so breit, wie in der Mitte lang; oc so lang wie ihr Abstand vom Stirnvorderrande; Postokularzilien verhältnismäßig kräftig, doch eine als vte anzusprechende kräftige Borste fehlt; vti nur etwas kürzer als pvt, beide kürzer als oc; ors sehr dünn, aber lang, wenig kürzer als pvt. Scheitel stärker gewölbt als Stirn und Hinterkopf. Augen rundlich, 1/6 höher als breit, bis an die Gesichtsränder reichend. Backen so breit wie das 3. Fühlerglied, vor den Augen nur wenig hervorragend; je zwei vi erheblich länger und viel stärker als die nachfolgenden Oralen. 3. Fühlerglied wenig länger als breit (11 : 9); 1. Glied der Fühlerborste dick, das 2. Glied kegelförmig. Mesonotum und Scutellum matt, Schulterbeulen und Pleuren glänzend, aber der dorsale Teil der Sternopleura stets bandartig silberweiß bestäubt. h, 2 n kräftig, fast gleich lang, vordere pa nicht so lang, doch kräftig, sa und hintere pa fehlend; 1 starke hintere dc und 1 (manchmal 2) Paar vor der Quernaht, die nicht so stark wie das hintere Paar ist, aber mindestens 3mal so lang wie in der dc-Reihe stehende acr;

2 fast gleich lange und starke pp. Schildchen mehr als doppelt so breit wie lang, apicale sc kräftig, laterale ganz fehlend.

f_1 des Männchens (Abb. 2A) gerade, nur am distalen Ende ein wenig gekrümmt, ventral in der Mitte leicht verbreitert. Dorsal, distal von der Mitte und im distalen Sechstel je ein langes abstehendes Borstenhaar; anteroventral im proximalen Drittel ein plumper dreieckiger Dorn, dahinter, in der Mitte ein nach hinten gerichteter starker Stachel; posteroventral im proximalen Drittel, auf einem winzigen Höcker in einer Reihe 2—4 stärkere Borsten und

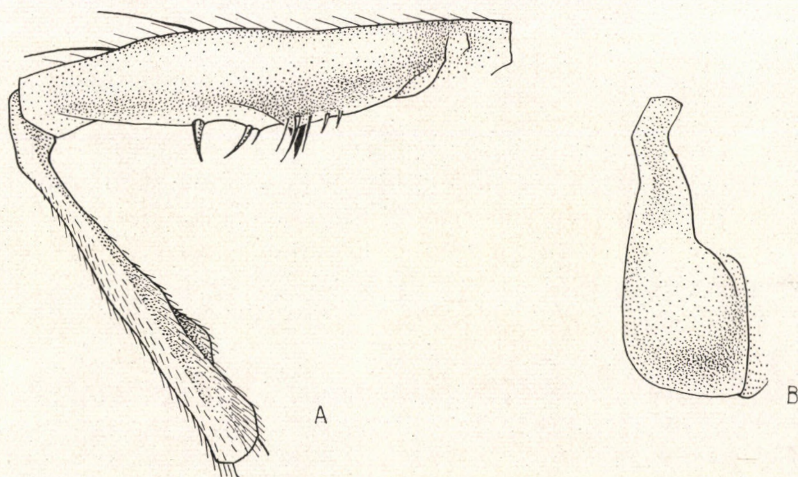


Abb. 2. *Themira mongolica* spec. nov., ♂. — A = Vorderschenkel und -schiene, B = Hypopygium (del. M. CSIBY)

distal in der Mitte ein starker Dorn; t_1 (Abb. 2A) an der unteren Hälfte kolbig verdickt, anteroventral nahe der Mitte mit einem kleinen Vorsprung und an der selben Strecke, aber posteroventral flach ausgeschnitten, am Vorsprung 2—3 ganz kurze, aber starke Borsten, oberhalb des Vorsprungs 5—6 starke, kurze Borsten, unterhalb des Vorsprungs mehrere längere Haare; f_2 gerade, t_2 kurz behaart, anteroventral im distalen Drittel mit 2 langen Borsten; t_3 etwas keulig, bzw. proximales Drittel verjüngt, anterodorsal längs leicht gefurchtes Osmeterium, ringsherum dicht, länger behaart. Tarsen einfach gebaut, kaum behaart. Flügel etwas länger als Abdomen, schwach gelblich mit gelbbraunen Adern. t_a liegt immer proximal zur Einmündungsstelle von r_1, Queraderabstand fast dreimal so lang wie t_p.

Abdomen stark glänzend, meist mit spiegelndem Lichtreflex, beim Männchen etwas abgeflacht, schmaler als der Thorax, zwischen den 2. und 3. Tergiten nicht eingeschnürt. Makrochaeten fehlen, nur am 5. Tergit am Hinterrand seitlich je 2 lange Borstenhaare, sonst sehr spärlich kurz behaart.

Hypopygium (Abb. 2B) mit langem, geknicktem, am Ende breitem, stumpfem Fortsatz.

Das Weibchen hat an dem spindelförmigen f_1 anteroventral von der Mitte fast bis zum distalen Ende eine Längsreihe kräftiger, schwarzer Stachelborsten.

Körperlänge: 2,5—3 mm; Flügellänge: 2,4—2,6 mm.

Holotypus, ♂: Mongolei, Gobi Altaj Aimak: Gobi Altaj Gebirge, cca 30 km S von Somon Beger, 2100 m, 26. VI. 1966 (Nr. 584); an Sträuchern gekätschert. — Paratypen 5 ♂♂, 2 ♀♀. Fundort wie beim Holotypus.

Die Typen werden in der Dipteren-Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, aufbewahrt.

Die neue Art steht *Th. arctica* (BECKER, 1915) und *Th. seticrus* DUDA, 1925 am nächsten, unterscheidet sich jedoch von ihr durch: 1. Dorsalrand der Sternopleura bandartig weiß bereift (in diesem Merkmal stimmt sie wahrscheinlich mit *artica* BECK. überein); 2. Ein (zwei) Paar Dorsozentralborsten vor der Quernaht; 3. Form und Stachelbewaffnung der f_1 und t_1; 4. Gestalt des Hypopygiums.

10. Nemopoda speiseri (DUDA, 1925)

Untersuchtes Material. — Central Aimak: SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 4. VII. 1964, 1 ♂ (Nr. 265). — 1 Exemplar.

Bemerkungen. — Von den drei paläarktischen *Nemopoda*-Arten kann allein bei dieser Art das männliche und weibliche Geschlecht (ZUSKA, 1965) stets mit Sicherheit bestimmt werden. Das einzige gefundene männliche Exemplar stimmt in allen wesentlichen Merkmalen mit den europäischen Tieren überein.

Es sind bisher nur 7 (5 ♂♂, 2 ♀♀) Exemplare von 5 Fundorten aus Nord- und Mitteleuropa bekannt geworden, sämtliche wurden in der Zeit von Ende Mai und Mitte Juli gesammelt. Die Tiere aus Schweden wurden auf *Anthriscus*, die aus der Tschechoslowakei in Fallen, die im Schlachthaus bzw. auf einer Geflügelfarm aufgestellt worden waren, gefangen. Die mongolischen Exemplare stammen aus synanthropen Dipterenfallen (mit Fäzes).

11. Nemopoda nitidula (FALLÉN, 1820)

Untersuchtes Material. — Central Aimak: Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul, 5 km S vom Zentrum, 1420—1500 m, 18. VI. 1963, 2 ♂♂ (Nr. 6); Ulan-Baator, am linken Ufer des Tola, 1300—1400 m, 11. VI. 1964, 1 ♀ (Nr. 117); 16 km SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 4. VII. 1964, 1 ♀ (Nr. 264); Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1500 m, 6. VII. 1964, 1 ♀ (Nr. 273); 1600 m, 22. VII. 1965, 5 ♂♂, 33 ♀♀ (Nr. 299). — Čojbalsan Aimak: 20 km SW von Somon Bajan-uul, 820 m, 1 ♂ (Nr. 444). — Central Aimak: Ulaan chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966, 1 ♂

(Nr. 739); Tosgoni ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, 1500—1700 m, 19.—20., 23.—24. VII. 1967, 1 ♀ (Nr. 926); Bugijn až achuj im Bogdo ul Gebirge, 36 km SW von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968, 1 ♂ (Nr. 939). — Uvs Aimak: 4 km OSO vom Paß Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 1700 m, 6. VII. 1968, 1 ♂ (Nr. 1072). — Chövsgöl Aimak: N von Somon Chatgal an der SW-Ecke des Sees Chövsgöl nuur, 1650 m, 18. VII. 1968, 2 ♂♂, 5 ♀♀ (Nr. 1123). — Central Aimak: 11 km OSO von Somon Bajanzogt, 1600—1700 m, 26. VII. 1968, 1 ♂ (Nr. 1151). — 56 Exemplare.

Bemerkungen. — Auf Grund der eingehenden Untersuchungen von ZUSKA (1965) kann *N. pectinulata* LOEW, 1873 nicht als Synonym von dieser Art betrachtet werden, mit dieser Möglichkeit rechnete HENNIG (1949) noch in seiner Monographie, obwohl er beide Arten gesondert behandelt. Die gründlichen Genitaluntersuchungen haben ebenfalls erwiesen, daß die beiden Arten mit Sicherheit zu unterscheiden sind, obwohl es sich zweifellos um sehr nahe stehende, verwandte Arten handelt. Das Unterscheiden der männlichen Exemplare bereitete auch bisher keine Schwierigkeiten, die Weibchen hingegen lassen sich auch heute noch nicht mit Sicherheit auseinander halten. In der bereits erwähnten Arbeit von ZUSKA wird ein Bestimmungsschlüssel angegeben, wo auch zwei Trennungsmerkmale für die Weibchen der beiden Arten angeführt sind, doch sind diese meines Erachtens keine zuverlässigen Merkmale. Die mongolischen Exemplare stimmen, abgesehen von der großen Farbvariabilität und den verschieden entwickelten Borsten des Kopfes und des Thorax, mit den europäischen Exemplaren überein. Von den 43 weiblichen Exemplaren aus der Mongolei wurden 11 (Nr. 273: 1 Ex., Nr. 299: 9 Ex. und Nr. 1123: 1 Ex.) als *pectinulata* LW. bestimmt. Da im Material jedoch nur *nitidula*-Männchen (13 Exemplare) vorkamen und mit Ausnahme eines Stückes auch der Fundort und die Sammelzeit übereinstimmen, erscheint es äußerst unwahrscheinlich, daß diese wahrhaftig *pectinulata* LW. Individuen sind, deswegen werden diese ebenfalls als *nitidula* FALL. betrachtet.

Die Art ist in ganz Europa, in Nordafrika und Nordamerika verbreitet, ziemlich häufige Art, hauptsächlich an schattigen, feuchten Stellen. Interessant ist es, daß HENNIG (1949: 52) aus Ostasien nur die andere, verwandte Art, *pectinulata* LW. erwähnt. Er schreibt folgendes darüber:»Im Museum Berlin befindet sich ein weibliches Tier aus Sibirien (Jerdovka bei Irkutsk), das von DUDA mit einem neuen Artnamen (in litt.) bezeichnet worden ist. Es gehört zweifellos zu *nitidula* oder *pectinulata*. Bei der Unmöglichkeit, die beiden Arten im weiblichen Geschlecht sicher zu unterscheiden, muß die Artzugehörigkeit offen bleiben. Da *pectinulata* aber aus China (als einzige ostasiatische Art) bekannt ist, kann die Zugehörigkeit auch des sibirischen Tieres zu *pectinulata* wohl als wahrscheinlich angesehen werden«. Da die Stichhaltigkeit der von HENNIG erwähnten chinesischen Exemplare nicht bezweifelt werden kann, auf Grund des mongolischen Materiales hingegen offensichtlich geworden ist, daß in Asien alle beiden Arten vorkommen, läßt sich die Artzugehörigkeit der weiblichen Exemplare anhand der Begründung von HENNIG nicht erklären.

12. Sepsis thoracica (Robineau-Desvoidy, 1830)

Untersuchtes Material. — Ostgobi Aimak: 40 km NW von Chara-Eireg, 1500 m, 30. VI. 1963, 1 ♂ (Nr. 62). — Central Aimak: Onžulin chundi, 100 km SW von Ulan-Baator, 1400 m, 15. VI. 1964, 2 ♂♂ (Nr. 132) (synanthrope Fliegenfalle mit Fäzes). — Chentej Aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 1200 m, 28. VII. 1965, 2 ♂♂, 1 ♀ (Nr. 322) (mit synanthroper Fliegenfalle gesammelt); 150 km ONO von Öndörchaan, 10 km S vom Fluß Kerulen und 10 km N von Somon Tumunzogt, 1000 m, 31. VII. 1965, 2 ♂♂, 1 ♀ (Nr. 335) (mit synanthroper Fliegenfalle gesammelt). — Changaj Aimak: Somon Tumunzogt, 160 km ONO von Öndörchaan, 1000 m, 31. VII. 1965, 4 ♂♂, 1 ♀ (Nr. 338). — Suchebaator Aimak: 44 km SSW von Baruun urt, 1050 m, 2. VIII. 1965, 1 ♂, 1 ♀ (Nr. 353) (mit synanthroper Fliegenfalle gesammelt); Ongon elis, 10 km S von Somon Chongor, 900 m, 4. VIII. 1965, 1 ♂ (Nr. 358) (mit synanthroper Fliegenfalle gesammelt); 5 km NO von Somon Dariganga, 1150 m, 8. VIII. 1965, 2 ♂♂, 1 ♀ (Nr. 374a). — Čojbalsan Aimak: 160 km W vom See Bujr nuur, Menengijn tal, 600 m, 15. VIII. 1965, 1 ♀ (Nr. 416). — Central Aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1600 m, 27. VIII. 1965, 1 ♂ (Nr. 486). — Chovd Aimak: 3 km N von Somon Uenč, im Tal des Flusses Uenč gol, 1450 m, 2.—3. VII. 1966, 3 ♂♂, 1 ♀ (Nr. 614); 10 km SSW von Somon Bulgan, 1200 m, 4.—5. VII. 1966, 1 ♂, 1 ♀ (Nr. 628), mit Hilfe von »Malaise Falle«, 1 ♂ (Nr. 632); Mongol Altaj Gebirge, Uljasutajn gol, 45 km NNO von Somon Bulgan, 1400 m, 6. VII. 1966, 1 ♀ (Nr. 637); Somon Uenč, im Flußtal Uenč gol, cca 2 km N vom Dorf, 1450 m, 7. VII. 1966, 1 ♂ (Nr. 644); Mongol Altaj Gebirge, cca 35 km N von Somon Uenč, 1750 m, 8. VII. 1966, 14 ♂♂, 12 ♀♀ (Nr. 646); Mongol Altaj Gebirge, Tal des Flusses Uenč gol, cca 44 km N von Somon Uenč, 1780 m, 8. VII. 1966, 1 ♀ (Nr. 647). — Mittelgobi Aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967, 1 ♀ (Nr. 779) (aus der Ethylenglycol-Bodenfalle). — Südgobi Aimak: Nojon nuruu Gebirge, Grenzposten Ovot Chuural, 1500 m, 20.—21. VI. 1967, 1 ♀ (Nr. 827) (nachts bei Lampenlicht), 21. VI. 1967, 1 ♂ (Nr. 829); Tachilga ul Gebirge, zwischen Somon Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 68 km S von Zogt-Ovoo, cca 1550 m, 8. VII. 1967, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (Nr. 900). — Mittelgobi Aimak: 8 km NW von den Ruinen des Klosters Oldoch Chijd, 54 km NNW von Somon Zogt-Ovoo, 1350 m, 9. VII. 1967 1 ♂ (Nr. 904). — Central Aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1500—1600 m, 21. VII. 1967, 1 ♂ (Nr. 931); 25 km O von Somon Lun, 1200 m, 25. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1146). — 70 Exemplare.

Bemerkungen. — Wie bekannt, variiert die Art in erster Linie in der Größe, Farbe und in der Beborstung der Beine und des Abdomens. Ich untersuchte mehrere tausend Exemplare von dieser Art um festzustellen, aus welchen Gründen, durch welche Umstände es beeinflussen, daß verschiedene Formen, Typen innerhalb je einer Population der Art vorkommen. Diese abweichenden Formen, Typen kommen nämlich tatsächlich vor und lassen sich mehr oder weniger scharf auch begrenzen. Zuerst wurden die Männchen und Weibchen gesondert untersucht, danach wurden die verschiedenen Generationen separiert, soweit es gelang, wurde versucht die Zuchtplätze der Larven, deren Substanzen ausfindig zu machen und die damit eventuell in Verbindung befindlichen Zusammenhänge zu untersuchen. Ferner wurde das Erscheinen der verschiedenen Typen in Bezug auf die ökologischen und geographischen Gegebenheiten des Biotopes untersucht. Sämtliche Untersuchungen, das mongolische Material auch einbegriffen, blieben bis jetzt erfolglos. Demnach erscheint das einzig erfolgreiche Verfahren das zu sein, daß in den Zuchten Kreuzungen vorgenommen und die verschiedenen Typen mit je einem anderen Geschlecht rückgekreuzt werden.

Die Art ist im ganzen Paläarktikum verbreitet, vorwiegend in der mediterranen Subregion häufig, von da aus dem Norden zu wird sie immer spärli-

cher. Ihr Areal reicht jedoch vom Paläarktikum weit in die äthiopische und orientalische Region hinein. Innerhalb dieses mächtigen Verbreitungsareals jedoch sind uns aus Innerasien, wie auch aus der Mongolei bisher keine Fundorte bekannt gewesen. Da aus diesem Gebiet nun 70 Exemplare untersucht werden konnten, muß über die angetroffenen Formen kurz berichtet werden. Es ließen sich drei gut abzugrenzende Typen voneinander unterscheiden. Bei den zum ersten Typ gehörenden Exemplaren waren die Pleuren und Beine vollkommen oder nahezu ganz gelb, Beborstung der Beine sehr kräftig, große robuste Formen, 3—4, meistens aber 4 mm große Individuen. Die dieser Gruppe angehörenden Exemplare waren ausnahmslos alle männlichen Geschlechts. Auch in den vorausgehenden Untersuchungsmaterialen waren die diesem Typus angehörenden Exemplare beinahe ausnahmslos alle Männchen. Die Pleuren der dem zweiten und dritten Typus angehörenden Exemplare waren stets schwarz. Innerhalb dieser Gruppe bildeten diejenigen den zweiten Typus, die vorwiegend schwarze Beine hatten, kleinkörprig waren und weniger kräftig entwickelte Borsten besaßen. Bei diesen sind die Hüften, Knie, t_1 und mt_1 sowie bei den Weibchen mt_2 und mt_3 gelb. Bei dem dritten Typus, der in Bezug auf die Größe zwischen die beiden vorigen Typen fällt, sind die Beine größtenteils gelb, t_3 stets kraftvoller schwarz, und meistens ist der dorsale Teil von f_1 und f_2 mehr oder weniger auch schwarz. Die t_3 kennzeichnenden anterou- und posterodorsalen Borsten sind nur bei den Männchen der ersten Gruppe stets vorhanden, beim zweiten und dritten Typus kommen meistens nur die anterodorsalen vor, ebenso wie bei den Weibchen aller drei Typen. Das unsicherste Merkmal sind die f_2 Borsten, obwohl sie bei den dem ersten Typus angehörenden Exemplaren stets vorhanden sind.

13. Sepsis lindneri HENNIG, 1949

= *graciliforceps* HENNIG, 1949: Sepsidae. — in LINDNER: Die Fliegen der palaearktischen Region, **5** (2), p. 84, Taf. IV, Fig. 47, Taf. VII, Fig. 105, Taf. IX, Fig. 163.

Untersuchtes Material. — Čojbalsan Aimak: Somon Tamzagbulag, 600 m, 10. VIII. 1965, 1 ♀ (Nr. 388); 40 km O von Somon Tamzagbulag, 600 m, 11. VIII. 1965, 1 ♂ (Nr. 389); 160 km W vom See Bujr nuur, Menengijn tal, 600 m, 15. VIII. 1965, 1 ♂ (Nr. 416). — 3 Exemplare.

Bemerkungen. — Anhand der Gestalt und Beborstung des p_1 sowie des Hypopygiums sind die beiden gefundenen, männlichen Exemplare mit dieser Art einwandfrei identifizierbar. Da der Typus nicht entsprechend erhalten ist, worauf HENNIG (1949: 84) hinweist, konnte er einige Merkmale mit Sicherheit nicht feststellen. Die mongolischen Exemplare sind ebenfalls nicht vollkommen gut erhalten, trotzdem läßt sich die Beschreibung von HENNIG wie folgt ergänzen: 1 dc, 1 h, 2 n, 1 sa, m; pa fehlen. Das einzige Weibchen wurde eben mangels pa hierher eingereiht. Die ihr sehr nahe stehende und annähernd ähnlich verbreitete *monostigma* THOMSON, 1870, besitzt näm-

lich pa Borsten. Nur auf dem 4. Tergit des Abdomens befindet sich lateral je eine kräftige Macrochaete. Im übrigen stimmen die mongolischen Exemplare mit der Beschreibung von HENNIG überein.

Die Art wurde von HENNIG anhand von 2 männlichen Exemplaren aus China (Canton, Pestacho bei Tsiuwangtau, VIII. 1916) beschrieben. Diesbezüglich erwähnt er folgendes: »Außerdem noch einige Weibchen vom gleichen Fundort, die wenigstens zum Teil wohl sicher zu dieser Art gehören, aber nicht von den Weibchen von *monostigma* zu unterscheiden sind«. KASZAB hat beide, von verschiedenen Fundorten stammende männliche Exemplare in »Federgras-Steppen« gekätschert und bemerkt bei Fundort (Nr. 389) » . . . mit sehr vielen *Allium*« bei Fundort (Nr. 416) » . . . mit vielen *Artemisia*, *Linaria* etc.«. Das einzige weibliche Exemplar wurde einzeln gesammelt. Erwähnenswert ist, daß die bisherigen Exemplare stets im August gesammelt wurden.

14. Sepsis violacea MEIGEN, 1826

Untersuchtes Material. — Central Aimak: Zuun-Chara, 1390 m, 8. VII. 1963, 1 ♂ (Nr. 98); SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966, 1 ♀ (Nr. 519). — Chovd Aimak: Toroo, an der Südseite des Žargalant chajrchan Gebirge, cca 50 km SO vom See Char us nuur, 1300 m, 12. VII. 1966, 1 ♀ (Nr. 675). — Uvs Aimak: 2 km O vom Paß Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 1950 m, 6. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1071). — 4 Exemplare.

Bemerkungen. — Die Exemplare beider Geschlechter ließen sich mit Sicherheit bestimmen und stimmen in allen wesentlichen Merkmalen mit den europäischen Exemplaren überein. In der Beborstung von f_1 des einzigen männlichen Exemplares zeigen sich kleine, unbedeutende Unterschiede, die keine Rolle spielen, insbesondere wenn berücksichtigt wird, daß diese Art mit der ihr sehr nahe verwandten *punctum* FABR. diesbezüglich eine sehr starke Variation aufweist.

Im ganzen Paläarktikum verbreitete Art, aus dem Ost-Paläarktikum stehen uns nur sehr wenige und nicht immer sichere Angaben zur Verfügung.

15. Sepsis cynipsea (LINNÉ, 1761)

Untersuchtes Material. — Central Aimak: Zuun-Chara, 1390 m, 8. VII. 1963, 1 ♂ (Nr. 98); 850 m, 8. VII. 1964, 2 ♂♂ (Nr. 281); Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1600 m, 22. VII. 1965, 2 ♀♀ (Nr. 299) (synanthrope Fliegenfalle). — Chentej Aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 1200 m, 28.–29. VII. 1965, 3 ♀♀ (Nr. 319); 150 km ONO von Öndörchaan, 10 km S vom Fluß Kerulen und 10 km N von Somon Tumunzogt, 1000 m, 31. VII. 1965, 3 ♀♀ (Nr. 335) (mit synanthroper Fliegenfalle gesammelt); Somon Tumunzogt, 160 km ONO von Öndörchaan, 1000 m, 31. VII. 1965, 1 ♀ (Nr. 338). — Suchebaator Aimak: 44 km SSW von Baruun urt, 1050 m, 3. VIII. 1965, 1 ♀ (Nr. 353) (mit synanthroper Fliegenfalle gesammelt). — Central Aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1600 m, 27. VIII. 1965, 1 ♂, 8 ♀♀ (Nr. 486); 1500 m, 29. VIII. 1965, 2 ♀♀ (Nr. 489); 1650–1950 m, 4. VI. 1966, 2 ♂♂, 5 ♀♀ (Nr. 494); Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 6. VI. 1966, 7 ♂♂, 10 ♀♀ (Nr. 499); Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1750 m, 10. VI. 1966, 1 ♀ (Nr. 513) (mit Hilfe von »Malaise-Falle« gefangen); SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966, 6 ♀♀ (Nr. 519).

— Archangaj Aimak: Changaj Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1620 m, 19. VI. 1966, 1 ♀ (Nr. 539) (mit Hilfe der »Malaise-Falle« gefangen). — Chovd Aimak: 3 km N von Somon Uenč, im Tal des Flusses Uenč gol, 1450 m, 2.—3. VII. 1966, 1 ♀ (Nr. 614); Mongol Altaj Gebirge, Uljasutajn gol, 45 km NNO von Somon Bulgan, 1400 m, 6. VII. 1966, 1 ♂ (Nr. 637); Mongol Altaj Gebirge, cca 35 km N von Somon Uenč, 1750 m, 8. VII. 1966, 1 ♀ (Nr. 646). — Gobi Altaj Aimak: Chasagt chajrchaan ul, cca 20 km S von Somon Žargalant, 2400 m, 15.—16. VII. 1966, 2 ♀♀ (Nr. 693). — Archangaj Aimak: Changaj Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1620 m, 21. VII. 1966, 21 ♀♀ (Nr. 724). — Central Aimak: Ulaan chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966, 1 ♂, 15 ♀♀ (Nr. 739); Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 31. V. 1967, 1 ♀ (r. 754). — Mittelgobi Aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967, 1 ♀ (Nr. 779). — Central Aimak: Tosgoni ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, 1500—1700 m, 19.—20., 23.—24. VII. 1967, 1 ♀ (Nr. 926), 5 ♀♀ (Nr. 926a); Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1500—1600 m, 21. VII. 1967, 1 ♀ (Nr. 931); Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 10. VI. 1968, 1 ♀ (Nr. 939). — Chövsgöl Aimak: 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, 21. VI. 1968, 2 ♀♀ (Nr. 993) (aus dem Ethylenglycol-Bodenfalle). — Bulgan-Ölgij Aimak: im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 25 km O von Somon Cagaannuur, 1850 m, 3. VII. 1968, 22 ♀♀ (Nr. 1056). — Uvs Aimak: am östlichen Hang des Passes Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 2050 m, 6. VII. 1968, 5 ♀♀ (Nr. 1069); 2 km O vom Paß Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 1950 m, 6. VII. 1968, 4 ♀♀ (Nr. 1071); 4 km OSO vom Paß Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 1700 m, 6. VII. 1968, 2 ♀♀ (Nr. 1072). — Chövsgöl Aimak: 3 km S von Somon Burenchaan, 1650 m, 16. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1113); 8 km N von Somon Alag-erdene, Fluß Egijn gol, 1600 m, 17. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1119); N von Somon Chatgal, an der SW-Ecke des Sees Chövsgöl nuur, 1650 m, 18. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1123). — Central Aimak: 25 km O von Somon Lun, 1200 m, 25. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1146). — 150 Exemplare.

Bemerkungen. — Von den Arten mit 2 Paar dc in erster Linie anhand der Beinborsten in beiden Geschlechtern, mit Sicherheit zu bestimmen. Bei den Weibchen besteht die Möglichkeit, sie mit *neocynipsea* MEL. & SPUL. zu verwechseln, wenn das Fehlen der anteroventralen f_2-Borste mit Sicherheit nicht festgestellt werden kann.

Aus ganz Europa, Nordafrika und Kleinasien bekannte Art. HENNIG (1944) hält die Verbreitungsangabe von BECKER (1907) aus NO Tibet für unwahrscheinlich, seiner Ansicht nach gehört dieses Exemplar der Art *fulgens* HOFFM. an. Da diese Art jetzt in so großer Zahl aus der Mongolei nachgewiesen werden konnte und gleichzeitig im ganzen Sepsiden-Material keine einzige *fulgens* HOFFM. vorkam, muß die Angabe von BECKER betreffs *cynipsea* als richtig angenommen werden. KASZAB sammelte sie meistens mit *neocynipsea* MEL. & SPUL. zusammen, sie scheint weniger verbreitet zu sein und ist auch nicht so kennzeichnend für die Gebirgssteppen wie *neocynipsea* MEL. & SPUL.

16. Sepsis neocynipsea MELANDER & SPULER, 1917

Untersuchtes Material. — Central Aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1500 m, 12. VI. 1964, 1 ♀ (Nr. 118). — Mittelgobi Aimak: 70 km SW von Somon Erdenedalaj, 1400 m, 16. VII. 1964, 1 ♂ (Nr. 139) (auf Fäzes mit Fangnetz gesammelt). — Uburchangaj Aimak: Changaj Gebirge, 18 km S von Somon Chužirt, 1830 m, 29. VI. 1964, 2 ♂♂ (Nr. 223); Changaj Gebirge, 2 km S von Somon Schanch, 1690 m, 30. VI. 1964, 1 ♀ (Nr. 230). — Central Aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1600 m, 22. VII. 1965, 1 ♀ (Nr. 299) (synanthrope Fliegenfalle). — Chentej Aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 1200 m, 28.—29. VII.

1965, 1 ♂ (Nr. 319); 28. VII. 1965, 1 ♂ (Nr. 322) (mit synanthroper Fliegenfalle gesammelt); 60 km ONO von Öndörchaan, am Fluß Kerulen, 950 m, 30. VII. 1965, 1 ♂ (Nr. 329); 150 km ONO von Öndörchaan, 10 km S vom Fluß Kerulen und 10 km N von Somon Tumunzogt, 1000 m, 30. VII. 1966, 2 ♂♂, 1 ♀ (Nr. 331); 31. VII. 1966, 3 ♂♂ (Nr. 335) (mit synanthroper Fliegenfalle gesammelt); Somon Tumunzogt, 160 km ONO von Öndörchaan, 1000 m, 31. VII. 1965, 1 ♀ (Nr. 338). — Čojbalsan Aimak: 15 km N von Somon Galuut, 850 m, 18. VIII. 1965, 1 ♂, 1 ♀ (Nr. 438). — Central Aimak: Uubulan am Fluß Tola, 60 km O von Ulan-Baator, 1370 m, 25. VIII. 1965, 1 ♂ (Nr. 484) (nachts bei Lampenlicht); Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1600 m, 27. VIII. 1965, 15 ♂♂, 3 ♀♀ (Nr. 486); 1500 m, 29. VIII. 1965, 3 ♂♂ (Nr. 489); 1650 m, 4. VI. 1966, 1 ♂, 1 ♀ (Nr. 493); 1650—1950 m, 4. VI. 1966, 15 ♂♂, 3 ♀♀ (Nr. 494); Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 6. VI. 1966, 20 ♂♂, 5 ♀♀ (Nr. 499); Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1750 m, 10. VI. 1966, 1 ♂ (Nr. 513) (mit Hilfe von »Malaise-Falle« gefangen); 1600—1700 m, 10. VI. 1966, 5 ♂♂, 3 ♀♀ (Nr. 514); SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966, 1 ♂, 1 ♀ (Nr. 519). — Chovd Aimak: Mongol Altaj Gebirge, cca 35 km N von Somon Uenč, 1750 m, 8. VII. 1966, 3 ♂♂, 1 ♀ (Nr. 646); Toroo, an der Südseite der Žargalant chajrchan Gebirge, cca 50 km SO vom See Char us nuur, 1300 m, 12. VII. 1966, 1 ♂ (Nr. 675). — Gobi Altaj Aimak: Chasagt chajrchan ul, cca 20 km S von Somon Žargalant, 2400 m, 15.—16. VII. 1966, 1 ♂ (Nr. 693). — Archangaj Aimak: Changaj Gebirge, 8 km W von Somon Urdtamir, 1620 m, 21. VII. 1966, 28 ♂♂, 15 ♀♀ (Nr. 724). — Bulgan Aimak: 9 km O von Somon Abzaga, 1300 m, 23. VII. 1966, 2 ♂♂ (Nr. 732). — Central Aimak: Ulaan chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966, 13 ♂♂, 6 ♀♀ (Nr. 739); Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 31. V. 1967, 2 ♂♂, 1 ♀ (Nr. 754); Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1650 m, 3. VI. 1967, 1 ♂, 1 ♀ (Nr. 762); Tosgoni ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, in der Umgebung des Friedhofes, 1500—1600 m, 4. VI. 1967, 1 ♂, 2 ♀♀ (Nr. 766); 11 km S vom Paß Zosijn davaa (cca 90 km S von Ulan-Baator), 1650 m, 7. VI. 1967, 1 ♀ (Nr. 771). — Mittelgobi Aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967, 2 ♂♂ (Nr. 779) (aus der Ethylenglycol-Bodenfalle). — Südgobi Aimak: Tachilga ul Gebirge, zwischen Somon Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 68 km S von Zogt-Ovoo, 1550 m, 8. VII. 1967, 1 ♂ (Nr. 900). — Central Aimak: Tosgoni ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, 1500—1700 m, 19.—20., 23.—24. VI. 1967, 2 ♂♂, 1 ♀ (Nr. 925); 3 ♂♂, 1 ♀ (Nr. 926); 1700—1900 m, 23.—24. VII. 1967, 5 ♂♂, 6 ♀♀ (Nr. 926a); Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1500—1600 m, 21. VII. 1967, 2 ♀♀ (Nr. 931); Tosgoni ovoo, 6—10 km N von Ulan-Baator, 1700 m, 4. VI. 1968, 6 ♂♂, 2 ♀♀ (Nr. 934); 7.—8. VI. 1968, 10 ♂♂, 5 ♀♀ (Nr. 938); Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 10. VI. 1968, 7 ♂♂, 3 ♀♀ (Nr. 939); Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul Gebirge, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 11. VI. 1968, 27 ♂♂, 7 ♀♀ (Nr. 942); 1 ♂, 1 ♀ (Nr. 943); 11 km OSO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 13. VI. 1968, 1 ♀ (Nr. 944). — Bulgan Aimak: 30 km NNW von Somon Daschinčilen, 1200 m, 15. VI. 1968, 2 ♂♂ (Nr. 959); zwischen Somon Chischig-Öndör und Somon Orchon, 23 km NNO von Chischig-Öndör, 1390 m, 15. VI. 1968, 6 ♂♂ (Nr. 961); 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968, 3 ♂♂, 4 ♀♀ (Nr. 967); Namnan ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m, 17. VI. 1968, 1 ♂ (Nr. 973). — Chövsgöl Aimak: 8 km N von Somon Burenchaan, am Fluß Delger mörön, 1450 m, 20. VI. 1968, 2 ♀♀ (Nr. 990); 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, 21. VI. 1968, 1 ♂, 1 ♀ (Nr. 993) (aus der Ethylenglycol-Bodenfalle); am See Tunamal nuur, 26 km WSW von Somon Scharga, 1950 m, 21. VI. 1968, 1 ♂, 1 ♀ (Nr. 994). — Uvs Aimak: am Fluß Changilcagijn gol, 6 km SW von Somon Baruunturuun, 1350 m, 24. VI. 1968, 3 ♂♂ (Nr. 1011) (nachts bei Lampenlicht); 22 km WSW von Somon Zuungobi, 980 m, 26. VI. 1968, 3 ♀♀ (Nr. 1018); Südrand des Sees Örög nuur, 1500 m, 28. VI. 1968, 1 ♀ (Nr. 1035). — Bulgan Aimak: NO-Ecke des Sees Tolbo nuur, 2100 m, 1. VII. 1968, 1 ♂ (Nr. 1050); im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 25 km O von Somon Cagaannuur, 1850 m, 3. VII. 1968, 70 ♂♂, 35 ♀♀ (Nr. 1056). — Uvs Aimak: am östlichen Hang des Passes Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 2050 m, 6. VII. 1968, 11 ♂♂, 6 ♀♀ (Nr. 1069); 2 km O vom Paß Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 1950 m, 6. VII. 1968, 9 ♂♂, 13 ♀♀ (Nr. 1071); 4 km OSO vom Paß Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 1700 m, 6. VII. 1968, 7 ♂♂, 2 ♀♀ (Nr. 1072). — Zavchan Aimak: 24 km O von Somon Songino, 2000 m, 12. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1095); Choit chunch, 26 km ONO vom See Telmen nuur, 2150 m, 13. VII. 1968, 6 ♂♂, 3 ♀♀ (Nr. 1104). — Chövsgöl Aimak: Alag Mort, 42 km NO vom Paß Chaldzan Sogotyn davaa, am Fluß Tesijn gol, 1900 m, 14. VII. 1968, 1 ♂, 2 ♀♀ (Nr. 1107); 3 km W von Somon Burenchaan, 1650 m, 16. VII. 1968, 3 ♂♂ (Nr. 1113); N von Somon Chatgal an der SW-Ecke des Sees Chövsgöl nuur, 1650 m, 18. VII. 1968, 5 ♂♂, 5 ♀♀ (Nr. 1123); zwischen Somon Tosoncengel und Somon Ich-ul, 22 km O von Tosoncengel, 1150 m, 21. VII. 1968, 2 ♂♂ (Nr. 1133). — Bulgan Aimak:

Namnan ul Gebirge, 23 km NW von Somon Chutag, 1150 m, 21. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1135). — Central Aimak: 25 km O von Somon Lun, 1200 m, 25. VII. 1968, 2 ♂♂, 1 ♀ (Nr. 1146). — 483 Exemplare.

Bemerkungen. — Da die Art in hoher Individuenzahl vertreten war — mehr als die Hälfte der gesammelten Sepsiden gehören dieser Art an — bot sich die Gelegenheit die Variabilität der Art näher zu untersuchen. Ohne auf die Einzelheiten an dieser Stelle einzugehen, konnte festgestellt werden, daß die mongolischen Exemplare in erster Linie in der Größe und in der Farbe der Beine variieren. Die Art kennzeichnende Merkmale (Hypopygium, Beborstung bzw. Behaarung der Beine und Abdomen) variieren unwesentlich und bleiben immer innerhalb der Variationsbreite der Art.

In Nordamerika, woher sie beschrieben wurde, ist sie sehr häufig, in Europa kommt sie selten vor, bisher wurde sie nur in Mittel- und Südost-Europa gesammelt und auch hier hauptsächlich aus Gebirgsgegenden. In Asien ist sie anhand der Angaben von HENDEL (1933: 3) aus China und aus der Mongolei bekannt. Es muß bemerkt werden, daß »Hutjerto gol, S. Mongolei« nicht in der heutigen Mongolei liegt, sondern in Nordost-China, so daß ein Vorkommen in der Mongolei bisher unbekannt war; aus den jetzigen Angaben geht nun hervor, daß *neocynipsea* eine der häufigsten Sepsiden-Arten ist, da sie aus den verschiedensten Teilen der Mongolei, manchmal auch in hoher Individuenzahl, gesammelt werden konnte.

Da über die ökologischen und phänologischen Verhältnisse der Art sozusagen überhaupt keine Angaben vorliegen und da die »Liste der Fundorte« von KASZAB zahlreiche solcher Angaben birgt, sollen hier einige Beobachtungen erörtert werden. Bereits bei der Anführung der Fundorte wurden einige diesbezügliche Bemerkungen wie: mit synanthroper Fliegenfalle, Malaise-Falle gefangen, oder in Ethylenglycol-Bodenfallen erbeutet, oder aber nachts bei Lampenlicht gesammelt, hervorgehoben. Obwohl ein solches Vorkommen nicht selten war, kann nicht ausschließlich behauptet werden, daß die Art koprophil sei, da sie viel öfter auf den verschiedensten Bergsteppen mit dem Fangnetz von KASZAB gefangen werden konnte. In niedriger liegenden Biotopen, in Tälern von Flüssen, an Seeufern auf feuchten, blühenden Wiesen wurde sie überall angetroffen, so daß sie in erster Linie als herbikole Art betrachtet werden muß.

17. Sepsis sp. (? = *orthocnemis* FREY, 1908)

Untersuchtes Material. — Central Aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1650—1950 m, 4. VI. 1966, 1 ♀ (Nr. 494); Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 10. VI. 1968, 1 ♀ (Nr. 939). — 2 Exemplare.

Bemerkungen. — Die beiden weiblichen Exemplare wurden mit Vorbehalten anhand des sehr fraglichen Flügel-Spitzenfleck Merkmals dieser Art zugereiht. Unterstützt wird diese Unsicherheit ferner auch dadurch, daß

diese Art bisher aus dem asiatischen Teil des Paläarktikums nicht gemeldet wurde. Sie ist in ganz Europa verbreitet, aber auch aus Nordafrika sind Fundorte bekannt.

18. Sepsis biflexuosus STROBL, 1893

Untersuchtes Material. — Chentej Aimak: 7 km NO von Somon Mörön, 1200 m, 28.—29. VII. 1965, 1 ♀ (Nr. 319). — Central Aimak: Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 10. VI. 1968, 1 ♀ (Nr. 939). — Zavchan Aimak: 15 km NW von Somon Songino, 1840 m, 12. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1094). — Chövsgöl Aimak: N von Somon Chatgal an der SW-Ecke des Sees Chövsgöl nuur, 1650 m, 18. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1123). — 4 Exemplare.

Bemerkungen. — Obwohl keine männliche Exemplare gefunden werden konnten, ließen sich die Weibchen anhand der anteroventralen Borste von t_3 mit Sicherheit bestimmen, obwohl die Weibchen der anderen Arten der *flavimana*-Gruppe nur schwer und nicht mit Sicherheit bestimmt werden können.

In Europa und Nordamerika gehört sie nicht zu den seltenen Arten. Aus dem asiatischen Teil des Paläarktikums war sie bisher nicht bekannt.

19. Sepsis kaszabi spec. nov.

Im Sinne von HENNIG gehört diese Art der *flavimana*-Gruppe an, welche zweifellos mit den Arten *S. pilipes* v. D. WULP, 1871 und *S. setulosa* DUDA, 1925 im engsten verwandtschaftlichen Verhältnis steht. Da sie mit Ausnahme der Beborstung bzw. Behaarung der Beine sowie der Ausbildung des Hypopygiums (Abb. 3) in allen übrigen Merkmalen mit der von HENNIG in der Monographie bekanntgegebenen Beschreibung von *pilipes* (1949: 73) überein-

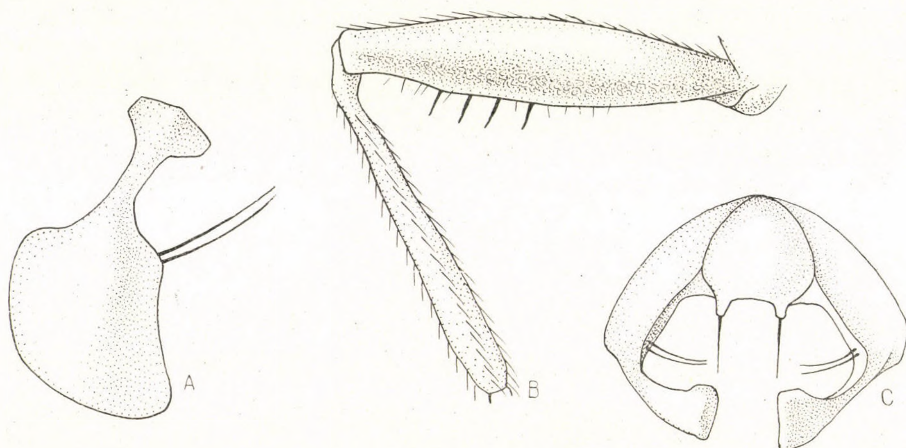


Abb. 3. *Sepsis kaszabi* spec. nov., ♂. — A = Hypopygium, B = Vorderschenkel und -schiene, C = Genitalsegment von hinten (del. M. CSIBY)

stimmt, sollen um überflüssige Wiederholungen zu vermeiden, nur die Unterschiede von den beiden verwandten Arten im nachstehenden bekanntgegeben werden.

Von *S. setulosa* DUDA unterscheidet sie sich in erster Linie durch die ganz andere Form des Hypopygiums, ferner dadurch, daß die Borsten von f_1 nahezu gleich kräftig sind und von der Mitte anteroventral sich 5—6 Borsten hinziehen, weiterhin ist das Abdomen sehr schlank, auf den 3.—5. Tergiten befinden sich lateral keine Macrochaeten und daß das 3. Sternit kahl ist.

Von *S. pilipes* unterscheidet sie sich ebenfalls durch die andere Form des Hypopygiums, aber auch die Borsten von f_1 sind anders und bei den Männchen f_2 sehr lang, die mäßig langen Basalhaare von f_3 fehlen.

Holotypus, ♂, Uvs Aimak: am östlichen Hang des Passes Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 2050 m, 6. VII. 1968 (Nr. 1069). — Paratypen. Chentej Aimak: 150 km ONO von Öndörchaan, 10 km S vom Fluß Kerulen und 10 km N von Somon Tumunzogt, 1000 m, 30. VII. 1965, 1 ♂, 1 ♀ (Nr. 331). — Uvs Aimak: am östlichen Hang des Passes Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 2050 m, 6. VII. 1968, 2 ♀♀ (Nr. 1069). — 5 Exemplare.

Die Typen werden in der Dipteren-Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, aufbewahrt.

Die neue Art benenne ich zu Ehren meines lieben Freundes, Herrn DR. Z. KASZAB, Hauptdirektor des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums, der sich durch sein mächtiges, während der Expeditionen in der Mongolei gesammelten Materials, unvergängliche Verdienste in der Erkundung und Erkennung der mongolischen Fauna erworben hat.

20. Sepsis ? flavimana MEIGEN, 1826

Untersuchtes Material. — Central Aimak: Zuun-Chara, 850 m, 8. VII. 1964, 2 ♀♀ (Nr. 281); Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1600 m, 22. VII. 1965, 1 ♀ (Nr. 299); 27. VIII. 1965, 2 ♀♀ (Nr. 486); Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 6. VI. 1966, 1 ♀ (Nr. 499). — Chovd Aimak: Mongol Altaj Gebirge, Tal des Flusses Uenč gol, cca 44 km N von Somon Uenč, 1780 m, 8. VII. 1966, 1 ♀ (Nr. 647). — Central Aimak: Tosgoni ovoo, 6—10 km N von Ulan-Baator, 1700 m, 7.—8. VI. 1968, 1 ♀ (Nr. 938); Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul Gebirge, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 11. VI. 1966, 1 ♀ (Nr. 942). — Bajan-Ölgij Aimak: im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 25 km O von Somon Cagaannuur, 1850 m, 3. VII. 1968, 5 ♀♀ (Nr. 1056). — Uvs Aimak: 2 km O vom Paß Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 1950 m, 6. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1071). — Zavchan Aimak: Choit chunch, 26 km ONO vom See Telmen nuur, 2150 m, 13. VII. 1968, 1 ♀ (Nr. 1104). — Chövsgöl Aimak: N von Somon Chatgal, an der SW-Ecke des Sees Chövsgöl nuur, 1600 m, 18. VII. 1968, 3 ♀♀ (Nr. 1123). — 19 Exemplare.

Bemerkungen. — Beide Geschlechter variieren so in der Farbe (hauptsächlich Beine) wie in der Beborstung (auch noch p_1) äußerst stark. Eine so große Variabilität konnte bei keiner paläarktischen Sepsiden-Art bisher festgestellt werden. Da aus dem Material von KASZAB kein einziges männliches Exemplar nachgewiesen werden konnte, erschwert dies nur die Identifikation der oben angeführten Weibchen. Unter Ausschluß sämtlicher Möglichkeiten und auf Grund des im Bestimmungsschlüssel von HENNIG mit »unsicheres Merkmal« bezeichnetem Merkmal wurden die bestimmten Exemplare nur mit Fragezeichen versehen als *flavimana* MEIG. angeführt.

Da das eine so variable Art ist und auch in der älteren Literatur oft mit anderen Arten verwechselt wurde, ist uns auch ein genaues Verbreitungsgebiet nicht bekannt. Sie ist in ganz Europa verbreitet, in Nordamerika wurde sie nach STEYSKAL nur in Alaska und im Staat Michigan gesammelt. Außerdem werden in der Literatur auch einige Fundorte aus Asien erwähnt, doch müßten diese Angaben, bzw. die Exemplare überprüft werden.

SCHRIFTTUM

1. BECKER, TH. (1907): Zur Kenntnis der Dipteren von Central-Asien I. Cyclorrhapha schizophora holometopa und Orthorrhapha brachycera. — Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg, **7:** 253—317.
2. BECKER, TH. (1912): Persische Dipteren von den Expeditionen des Herrn N. Zarudny 1898 und 1901. — Ann. Mus. Zool. Imp. Sci. St.-Pétersbourg, **12:** 503—654.
3. DUDA, O. (1925): Monographie der Sepsiden. I. — Ann. Naturhist. Mus., Wien, **39:** 1—153.
4. ELBERG, K. (1963): Themira paludosa sp. n. (Diptera, Sepsidae) aus Estland. — Revue d'ent. de l'URSS, **42:** 909—911.
5. GREGOR, FR. (1966): Redeskription von Themira gracilis (Zett.) und Bemerkungen zur Ökologie und Synanthropie einiger Themira-Arten (Diptera, Sepsidae). — Acta ent. bohemoslov., **63:** 76—83.
6. HENDEL, FR. (1934): Schwedisch—chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas. Insekten 13, Diptera, 5. Muscaria holometopa. — Ark. för Zool., **25 A**, No: 21: 1—18.
7. HENNIG, W. (1949): Sepsidae. — in LINDNER: Die Fliegen der palaearktischen Region, **5:** 1—91.
8. RINGDAHL, O. (1934): Anteckninger till svenska av fam. Sepsididae. — Ent. Tidskr., **55:** 1—5.
9. SOÓS, Á. (1958): Neubeschreibung der Zetterstedtschen Art Themira gracilis (Dipt., Sepsidae). — Acta Zool. Hung., **4:** 207—209.
10. STACKELBERG, A. A. (1958): List of Diptera of the Leningrad Region. III. Acalyptrata Part 1. — Trudi Zool. Inst. Akad. Nauk SSSR, **24:** 103—246.
11. STEYSKAL, G. O. (1965): Sepsidae. — in: A Catalog of Diptera of America North of Mexico, Washington: 681—685.
12. ZUSKA, J. (1960): Beitrag zur Kenntnis der Systematik, Faunistik und Ökologie der tschechoslowakischen Arten der Familie Sepsidae (Diptera). — Acta Soc. Ent. Cechoslov., **57:** 21—30.
13. ZUSKA, J. (1965): Notes on the Palearctic Species of the Genus Nemopoda Robineau-Desvoidy (Diptera, Sepsididae). — Acta ent. bohemoslov., **62:** 308—313.

Anschrift des Verfassers: DR. Á. SOÓS
Zoologische Abteilung des
Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums
Budapest
VIII., Baross u. 13, Ungarn

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3–4. 1972 p. 371–379

DATA TO THE MONGOLIAN ENCYRTID-FAUNA (HYMENOPTERA: CHALCIDOIDEA). III.*

By

G. SZELÉNYI

(Received January 13, 1972)

In this third contribution to the Mongolian Encyrtid fauna 26 species, among them 14 as first recorded, are listed from Mongolia. The author describes four new species: *Anagyrus dilectus*, *Mayridia breviscaposa*, *Ooencyrtus cereicornis* and *Poglothyrea gracilicornis*, for which a new genus is erected.

As in my previous papers dealing with Chalcid flies of the Mongolian People's Republic, I cite the original text of the labels and in parentheses the numbers referring to KASZAB's papers (1963—1968) containing ecological data of the localities where the species (specimens) have been found. This paper presents records of 26 species, among them 16 are herewith first recorded from the territory in question, 6 species were recorded already previously by HOFFER (1970), viz. *Discodes aeneus* DALM., *Aphidencyrtus aphidivorus* MAYR, *Aphidencyrtus taeniatus* FÖRST., *Copidosoma genale* THOMS., *Copidosoma iracundum* ERD., and *Ginsiana tenuicornis* HFFR. Also four new species were found in the material, and for one species a new genus is established.

Concerning my previous papers, in 1971 I listed among the new records *Calluniphilus vendicus* ERD. Unfortunately, I was at that time uninformed of GRAHAM's remarkable contribution (1969) to the knowledge of Palaearctic Encyrtids in which the author synonymised *C. vendicus* ERD., 1961, with *Psyllaephagus cocci* ALAM, 1957. The latter is therefore considered the correct one for the species in question, although I am not fully convinced of the synonymy as regards the generic status of this species. While *Ps. cocci* parasitises in scale insects (the host of *C. vendicus* is unknown), the *Psyllaephagus* species seem to be parasites of Psyllids. Moreover, the male of *Calluniphilus* displays antennae very different from those of *Psyllaephagus* males, and the club of the female antenna is undivided — characters, which may indicate at least a subgeneric status for *Calluniphilus*. A more thorough investigation is required on a larger material containing mainly bred specimens, to settle definitively the generic status of the two groups.

Kaszabicyrtus acutigastris, which I described in a previous paper (1971), presents a similar problem. V. A. TRJAPITZIN was so kind as to send me a pair

* Ergebnisse der zoologischen Forschungen von DR. Z. KASZAB in der Mongolei (No. 298).

of his *Psyllaephagus longiventris*, described in 1962, and I could establish that it is doubtless the same as my *K. acutigastris*, whose specific name is drawn therefore in synonymy. But as regards the generic status, I am again not sure whether the species *longiventris* has his correct place among the species of *Psyllaephagus*. Although, as TRJAPITZIN kindly informed me, the host of *Ps. longiventris* is a gallmaking Psylloid on Haloxylon, it has a very peculiarly shaped gaster, entirely foreign for the other *Psyllaephagus* species. The variability in the number of teeth of the mandibles is bewildering, as proved by the difference in the figures drawn by TRJAPITZIN and by me. However, I think it would not be unreasonable (for fear that the range of the genus *Psyllaephagus* would be to extensive with all the extreme characters presented by *Calluniphilus* and *Kaszabicyrtus*) to maintain both these genera as subgenera of *Psyllaephagus* (incl. *Metaprionomitus* MERC., synonymised previously with the former). The correct name for both species in question would be in that case:

Kaszabicyrtus longiventris TRJAP. (comb. n.)

(= *Kaszabicyrtus acutigastris* SZEL., **syn. n.**), and *Calluniphilus cocci* ALAM (comb. n.) (= *Calluniphilus vendicus* ERD.)

REVIEW OF THE ESTABLISHED SPECIES

Anagyrus orbitalis RSCH., 1921, 3 ♀♀, 2 ♂♂. — Čojbalsan aimak: Chamardavaa ul, 80 km SO von Somon Chalchingol, 600 m, 13. VIII. 1965 (Nr. 401), ♀. — Central aimak: 12 km S von Somon Bajan-baraat, 1380 m, 8. VI. 1967 (Nr. 774), ♀. — Mittelgobi aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967 (Nr. 779) und 13.—14. VII. 1967 (Nr. 915), 2 ♂♂. — Südgobi aimak: Tachilga ul, zwischen Zogt Ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, 12. VI. 1967 (Nr. 792), ♀.

Anagyrus dilectus sp. n. (Fig. 1a—b)

♀. Black, basis of tegulae yellow, tergites 2 and 3 laterally with indistinct reddish spot each, scape with white stripe before apex tip of pedicel and funicles 4 and 5 white, legs yellow.

Head transverse, broader than thorax, frontovertex as long as wide, a little broader than eyes, ocelli in an equilateral triangle, hind ones almost twice as far from inner orbits as their diameter; surface of frontovertex very densely punctured and dull, face reticulated and poorly shining, antennal grooves slightly converging but not distinctly meeting above, bottom with much smaller meshes than sides of face along inner orbits; cheeks half as long as eye, reticulated as the inner orbits; antennae far below lower eye margin, scape strongly compressed, slightly more than twice as long as wide, pedicel one-third as long as scape, longer than funicle 1, funicle joints subequal, each joint about twice as long as broad and slightly broadening, 6th joint yet one and a half times as long as broad, club trisegmentate, broader than funicle and as long as three preceding joints together.

Thorax twice as long as broad, pronotum 1/3 as long as mesoscutum, mesoscutum twice as broad as long, very densely reticulated and with dense punctures presenting a poorly shining rugoso-punctate surface; scutellum as long as mesoscutum, very densely punctured (as frontovertex) and dull, axillae meeting in middle; wings tolerably narrow, hyaline, discal cilia dusky, marginalis twice as long as wide, stigmalis as long as marginalis, postmarginalis hardly half as long as marginalis, linea calva present; legs slender, spur of mid tibia a little shorter than basitarsus.

Gaster very narrow, narrower and a little longer than thorax, first tergite with transversely arranged elongate meshes, the reticulated sculpture extending over whole gaster in elongately arranged meshes; tip of ovipositor visible.

Length: 3 mm.

Male unknown.

Holotype (♀): "Mongolia: C e n t r a l a i m a k : cca. 30 km O von Somon Nalajch, 1530 m, 14. VI. 1966 (Nr. 523)", Hym. Typ. Nr. 3362. Mus. Budapest.

Nearest to *A. diversicornis* MERC. but postmarginal vein shortly developed, head wholly black, antennae black with funicles 4 and 5 white, legs yellow.

Blastothrix sericea DALM., 1820, 1 ♂. — S ü d g o b i a i m a k : Gurban Sajchan ul, 115 km S von Dalanzadgad, 1750 m, 13. VI. 1967 (Nr. 794).

Psyllaephagus intermedius (MERC., 1921), 4 ♀♀. — G o b i A l t a j a i m a k : Zachuj Gobi, 10 km N von Chatan chajrchan Gebirge, 1150 m, 27. VI. 1966 (Nr. 591), 2 ♀♀. — B a j a n c h o n g o r a i m a k : Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27—28. VI. 1967 (Nr. 855), 2 ♀♀.

Psyllaephagus procerus (MERC., 1921), 3 ♂♂. — C h e n t e j a i m a k : Candagan Tal› 40 km O von Somon Zargaltchaan, 1300 m, 28. VII. 1965 (Nr. 316). — A r c h a n g a j a i m a k : Changaj Gebirge, zwischen Somon Ichtamir und Somon Culuut, 20 km W von Ichtamir, 2150 m, 19. VI. 1966 (Nr. 544). — C e n t r a l a i m a k : 12 km S von Somon Bajanbaraat, 1380 m, 13. VII. 1967 (Nr. 918).

Psyllaephagus abbreviatus (HFFR., 1963), 1 ♀. — C e n t r a l a i m a k : 25 km O von Somon Lun, 1200 m, 25. VII. 1968 (Nr. 1146).

Ooencyrtus obscurus (MERC., 1921), 1 ♀. — C e n t r a l a i m a k : SO von Somon B a j a n z o g t, 1600 m, 27. VII. 1966 (Nr. 749). — Scutellum only indistinctly striated, rather densely punctured, all femora dusky, tibiae yellow, but hind ones brownish at basal third.

Ooencyrtus cereicornis sp. n. (Fig. 1c—e)

♀. Vertex green, face fiery red, cheeks golden, clypeus blue, antennae uniformly bright yellow, mesoscutum and scutellum purplish, apex of latter bright green, tegulae black, pleurae violaceous, legs including fore and mid coxae bright yellow, only hind coxae blackened and with slight metallic lustre. Gaster green at base and in middle, sides brassy.

Head large, much broader than thorax and a little longer than mesoscutum, almost hemispherical, frontovertex twice as long as wide, half as wide as eye, densely and sharply reticulated, ocelli in an equilateral triangle, touch-

ing inner orbits, eyes large, almost circular, 1/3 longer than cheeks; antennal grooves deep, bottom densely but less sharply reticulated than frontovertex, the reticulated sculpture tending to form elongated facets on cheeks; antennae level with lower eye margin, scape slender, as long as pedicel and funicles

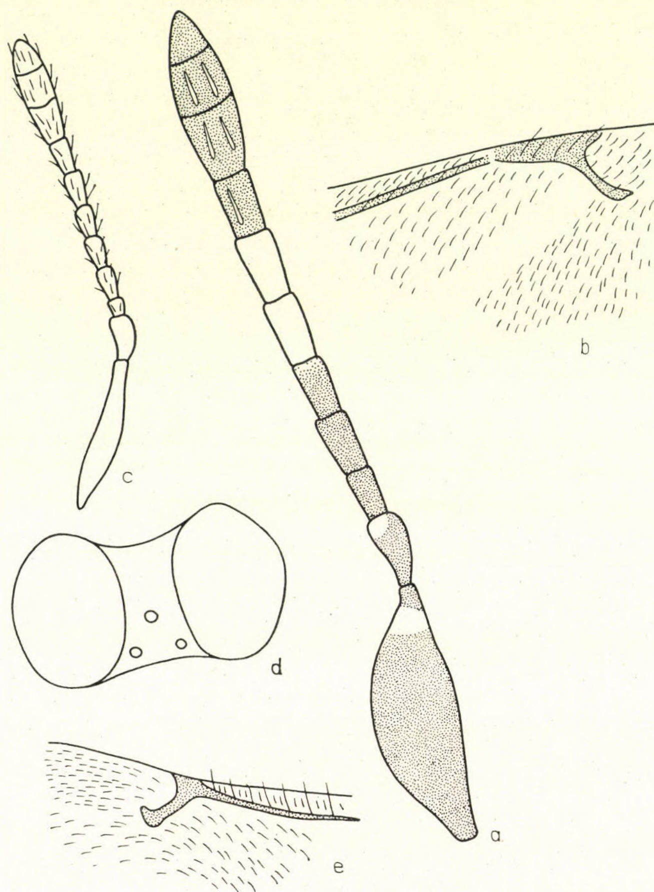


Fig. 1. *Anagyrus dilectus* sp. n.: a = female antenna, b = wing venation; *Ooencyrtus cereicornis* sp. n.: c = female antenna, d = head from above, e = wing venation

1—4 together, pedicel as long as combined length of two following joints, funicle 1 abruptly shorter than pedicel and only a little longer than wide, funicle 2 almost twice as long as preceding joint, the following joints about twice as long as broad, club three-jointed, as long as two preceding joints together, a little broader than funicle.

Thorax as long as broad, pronotum with sharp margin above, behind it smooth and shining, mesoscutum twice as wide as long, poorly shining, densely but obscurely reticulated, scutellum with more sharp reticulation,

distal third more finely sculptured, in middle almost smooth and strongly shining, sharply contrasting with poorly shining portion of surface, distinctly wider than long, axillae not meeting in middle. Wings normal, discal cilia to a great extent white, marginal cilia very short and hardly visible; marginalis punctiform, stigmalis almost from submarginalis, more than twice as long as marginalis, postmarginalis hardly developed. Legs normal, spur of mid tibia as long as basitarsus.

Gaster one and a half times as long as thorax and a little broader, faintly alutaceous, in middle almost smooth and strongly shining.

Length: 0.59 mm.

Male unknown.

Holotype (♀): "Mongolia: Bajanchongor aimak: Oase Echin gol, 90 km NO von Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—28. VI. 1967 (Nr. 855)". Hym. Typ. Nr. 3363. Mus. Budapest. Paratype (♀) 0.8 mm, with the same locality data, Hym. Typ. Nr. 3364. Mus. Budapest.

Nearest to *O. masii* (MERC.), but differing from this species by the colour of the antennae and the legs; from the species group *O. telenomicida* VASS. with light coloured legs and antennae by the shining scutellum.

Aphidencyrtus taeniatus (FÖRST., 1861), 1 ♀. — Central aimak: Ulaan Chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966 (Nr. 739).

Aphidencyrtus aphidivorus (MAYR, 1875), 3 ♀♀. — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1600—1750 m, 10. VI. 1966 (Nr. 514); SO von Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 519). — Südgobi aimak: Gurban Sajchan ul, 15 km S von Dalanzagdad, 1750 m, 13. VII. 1967 (Nr. 794).

Syrphophagus cantabricus (MERC., 1921), 3 ♀♀. — Central aimak: 126 km N von Ulan-Baator am Wege, 1100 m, 7. VII. 1964 (Nr. 278). — Uvs aimak: 4 km OSO vom Pass Ulaan Davaa zwischen See Örög nuur und Ulaangom, 1700 m, 6. VII. 1968 (Nr. 1072), 2 ♀♀.

Syrphophagus hyalipennis (MAYR, 1875), 1 ♀. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanzargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967).

Trichomasthus cyanifrons DALM. 1820, 1 ♂. — Central aimak: 11 km OSO von Somon Bajanzogt, 1600—1700 m, 16. VII. 1968 (Nr. 1150).

Trichomasthus festucae (MAYR, 1875), 3 ♂♂. — Central aimak: SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 519), 2 ♂♂. — Chövsgöl aimak: 84 km W von der Stadt Mörön, cca. 10 km NO vom Fluss Delger Mörön, 1650 m, 20. VI. 1968 (Nr. 987).

Mayridia breviscaposa sp. n. (Fig. 2a—c)

♂. Head, especially face and frons, bright green, clypeus and mandibles red, antennae (especially scape) yellow, funicle somewhat duskier owing to dusky hairs covering each joint; mesoscutum green, scutellum brassy, tegulae, prepectus yellow, pleurae brown, legs with fore and mid coxae yellow, hind coxae brown, hind femora and tibiae blackened in middle; gaster brassy, green at base and tip.

Head broader than thorax, strongly transverse, almost thrice as broad as long, frontovertex twice as wide as long, wider than eye, on a densely retic-

ulated surface with distinctly separate pin punctures, ocelli in a somewhat low triangle, hind ones distinctly farther from each other than from anterior ocellus, a little nearer to hind margin of vertex than to inner orbits; frons only reticulated without punctures, with two parallel antennal grooves not joining above, bottom of grooves almost smooth and more strongly shining than inner orbits; cheeks only a little shorter than eyes; antennal sockets level with lower eye margin scape somewhat swollen and compressed, about as long as funicle 1, pedicel short, broader than long, about 1/3 as long as scape, funicle 1 a little longer than funicle 2, funicle 3 slightly shorter than preceding joint, following joints gradually shortening, each joint distinctly longer than wide, funicle 1 thrice, funicle 6 yet one and a half times as long as broad, covered with short, stiff, greyish bristles shorter than width of respective joint; club solid, pointed at apex, as long as two preceding joints combined.

Thorax twice as long as broad, somewhat flattened above, mesoscutum obscurely, scutellum more sharply reticulated, tolerably shining, covered with appressed, white hairs, mesoscutum slightly longer than scutellum, latter longer than wide, bluntly pointed at apex, axillae not meeting; pleurae reticulated; wings normal, hyaline, discal cilia dusky, marginal cilia very short, marginalis before middle of wing, twice as long as wide, stigmalis a little longer, postmarginalis hardly visible. Legs slender, spur of mid tibia a little shorter than basitarsus.

Gaster triangular, apex blunt, pygostyli in the middle, surface tolerably shining, with a squamose sculpture.

Length: 1.3 mm.

Female unknown.

Holotype (♂): "Mongolia: Z a v c h a n a i m a k : Choit chunch, 26 km ONO vom See Telmen nuur, 2150 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1104)". Hym. Typ. Nr. 3365. Mus. Budapest. Five paratypes (length 1.1 – 1.5 mm) with the same locality labels, Hym. Typ. Nr. 3366 – 3370. Mus. Budapest. A sixth paratype (1.1 mm), "Mongolia: C h ö v s g ö l a i m a k : 8 km N von Somon Burenchaan, am Fluß Delger Mörön, 1450 m, 16. VII. 1968 (Nr. 1115)". Hym. Typ. Nr. 3371. Mus. Budapest, differs in some respects from the holotype and the other paratypes: clypeus green, scape twice longer than wide, not swollen, cylindrical, longer than funicle 1; thoracic dorsum more sharply reticulated, meshes elongated on scutellum, and also circularly arranged around highest point of surface at distal third of scutellum.

Nearest to *M. formulosa* (MERC.), but antennal sockets level with lower eye margin, scape short, swollen, laterally egg-shaped, funicle 1 only a little longer than funicle 2 and 3, antennal grooves not joining above, mandibles with two sharp teeth and a third obtuse tooth, hind tibiae blackish in middle.

Copidosoma sashegyense ERD., 1957, 1 ♀. — U v s a i m a k : 10 km NW von Somon Naranbulag, 1350 m, 9. VII. 1968 (Nr. 1082). Ovipositor a little longer than gaster; on the type-specimen distinctly shorter.

Copidosoma coleophorae (MAYR, 1875), 1 ♀. — C h ö v s g ö l a i m a k : 4 km NW von der Stadt Mörön, 1500 m, 19. VII. 1968 (Nr. 1126). Alveoles circular on mesoscutum and scutellum, ovipositor shortly protruded.

Copidosoma arenarium ERD., 1961, 2 ♀♀. — Čojbalsan aimak: 40 km O von Somon Tamzagbulag, 600 m, 11. VIII. 1965 (Nr. 389). — Suchebaator aimak: 44 km SSW von Baruun urt, 1050 m, 2.—3. VIII. 1965 (Nr. 349).

Copidosoma genale THOMS., 1875, 12 ♀♀. — Chentej aimak: 150 km ONO von Öndörchaan, 10 km S von Kerulen, 1000 m, 30. VII. 1965 (Nr. 331), 1 ♀. — Suchebaator aimak: 44 km SSW von Baruun urt, 1050 m, 2.—3. VIII. 1965 (Nr. 349), 5 ♀♀. — Čojbalsan aimak: 15 km N von Somon Galuut, 850 m, 17. VIII. 1965 (Nr. 433), 1 ♀, and 35 km SO von Somon Bajaan ul, 750 m, 18. VIII. 1965 (Nr. 439), 1 ♀. — Central aimak: Tosgoni ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, 1500—1700 m, 19.—20., 23.—24. VII. 1967 (Nr. 926), 1 ♀, and 1700—1900 m, 23.—24. VII. 1967 (Nr. 926a), 2 ♀♀. — Gobi Altaj aimak: Zachuj Gobi, 10 km N von Chatan Chajrchan Gebirge, 1150 m, 27. VI. 1966 (Nr. 591), 1 ♀.

Copidosoma iracundum ERD., 1957, 4 ♀♀. — Central aimak: Zuun Chara, 850 m, 8. VII. 1964 (Nr. 281). — Suchebaator aimak: 44 km SSW von Baruun urt, 1050 m, 2.—3. VIII. 1965 (Nr. 349). — Uvs aimak: zwischen See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 2—7 km OSO vom Paß Ulaan davaa, 1690—1950 m, 28. VI. 1968 (Nr. 1032). — Chövsgöl aimak: 13 km O von der Stadt Mörön, 1550 m, 20. VII. 1968 (Nr. 1129a).

Discodes aeneus DALM., 1820, 2 ♀♀. — Südgobi aimak: Nojon nuruu, 24 km NO vom Grenzposten Ovot Chuural, 1800 m, 20. VI. 1967 (Nr. 824). — Mittelgobi aimak: Delgerchangaj ul, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650 m, 11. VII. 1967 (Nr. 909).

Pentacladocerus matranus ERD., 1963, 1 ♀. — Bajanchongor aimak: Cagan bogd ul, zwischen Talyn bilgech bulag und Cagan bulag, 25 km WSW von Quelle, 1450 m, 24. VI. 1967 (Nr. 842).

Agromyzaephagus detrimentosus GAH., 1912, 1 ♂. — Bajan Ölgij aimak: im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 25 km O von Somon Cagannuur, 1850 m, 3. VII. 1968 (Nr. 1056).

Ginsiana carpetana (MERC., 1921), 1 ♀. — Bulgan aimak: 11 km W von Somon Bajannuur am See Bajan nuur, 1000 m, 24. VII. 1968 (Nr. 1145).

Ginsiana tenuicornis HFFR., 1970, 1 ♀. — Suchebaator aimak: Fluß Bajan gol, 85 km NO von Somon Dariganga, 1100 m, 8. VIII. 1965 (Nr. 377).

Poglothyrea gen. n.

Mandibles obtuse, only with very slight indication of two very small teeth at inner side, maxillary palpi 3-jointed, labial palpi 2-jointed. Antennae slender, almost as long as body, scape slender, funicle 6-jointed, joints longer than wide, distally very slightly broadening, club almost solid, very indistinctly three-segmented, hardly broader than funicle. Head transverse, thorax a little longer than broad, pronotum short, one-third as long as mesoscutum, latter twice as wide as long, without notauli, scutellum about as long as mesoscutum, strongly convex; wings hyaline, submarginalis without triangular expansion distally, marginalis twice as long as wide, stigmalis shorter, almost sessile, postmarginalis almost wanting; legs slender, gaster distinctly longer than thorax, pointed at apex, pygostyli behind middle ovipositor shortly protruded.

The new genus resembles *Sauleia* SUG., *Parasauleia* HFFR., and *Nesebaria* HFFR., mainly in the structure of the antennae, but it differs by the wing venation, the short postmarginal and the sessile stigmal vein, the position of the pygostyli, and the form of the mandibles.

Type-species: *Poglothyrea gracilicornis* sp. n.

Poglothyrea gracilicornis sp. n. (Fig. 2d–h)

♀. Metallic green, face brassy, thoracic dorsum, with golden lustre, sides of thorax brown, tegulae metallic, at base brown, gaster brassy, at base green, legs yellow, hind femora (except tip) blackish, scape and pedicel black, both with yellow tips, funicle yellow, distal third of club dusky.

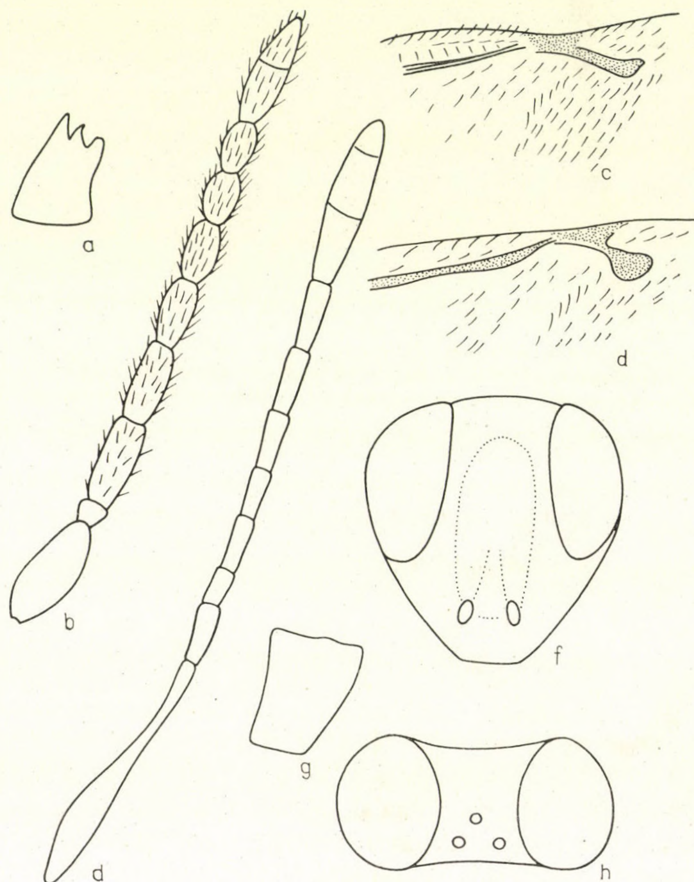


Fig. 2. *Mayridia breviscaposa* sp. n.: a = mandible, b = male antenna, c = wing venation; *Poglothyrea gracilicornis* gen. n., sp. n.: d = female antenna, e = wing venation, f = head frontally, g = mandible, h = head from above

Head from above transverse, twice as wide as long, slightly broader than thorax, frontovertex a little longer than wide, as wide as eye, reticulated and strongly shining; ocelli in an almost equilateral triangle, hind ones only slightly farther from each other than from anterior ocellus, twice as far from eye margin as their own diameter; eyes very sparsely hairy, a little longer than wide; head frontally triangular, strongly narrowing toward mouth opening,

as long as wide, antennal grooves deep, joining below middle of face ending as far from anterior ocellus as distance of latter from hind margin of vertex; frons shining, bottom of antennal grooves with faint squamose sculpture tending to form longitudinal meshes along inner orbits; cheeks almost smooth, longer than mouth opening and a little shorter than eye. Antennal sockets far below lower eye margin, three times as far from latter as from mouth opening; scape slender, slightly thickened at proximal third and gradually weakening toward tip, as long as pedicel and funicle 1 together, pedicel twice as long as broad, broader and longer than following joint, funicle very slender, with cylindrical, almost bare joints, funicle 1 twice as long as broad, 2/3 as long as funicle 2, the following joints gradually slightly lengthened and broadened, about three times as long as broad, club a little broader then funicle, as long as combined length of funicles 5 and 6, pointed at apex, rather indistinctly three-jointed.

Mesoscutum strongly shining with a very blurred squamiform reticulation, covered with sparse, short, white hairs, scutellum more sharply reticulated, distal third, abruptly declining surface almost smooth and very strongly shining; propodeum smooth in middle, rugose at sides; legs slender, spur of mid tibia as long as basitarsus; wings with dusky discal cilia and very short marginal ones, very slightly infuscated, linea calva present.

Gaster a little longer and broader than thorax, pointed at apex, ovipositor shortly protruded, shorter than mid basitarsus, pygostyli behind 4th tergite.

Length: 1.1 mm.

Male unknown.

Holotype (♀): "Mongolia: Z a v c h a n a i m a k : 44 km OSO von Somon Tes, 1620 m 23. VI. 1968 (Nr. 1005)". Hym. Typ. Nr. 3372. Mus. Budapest.

REFERENCES

1. Graham, M. W. R. de V. (1969): Synonymic and descriptive notes on European Encyrtidae (Hym., Chalcidoidea). — Polskie Pismo Ent., **39** (2): 213—319.
2. Hoffer, A. (1970): Results of the Mongolian-Czechoslovak Entomological-Botanical Expeditions (1965, 1966), into Mongolia. Part XXII: Hymenoptera-Encyrtidae. — Studia Entom. Forestalia, **1**: 45—64.
3. Kaszab, Z. (1963, 1965, 1966, 1968): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. Liste der Fundorte der I—VI. Expeditionen. — Folia Ent. Hung., **16**: 285—307, **18**: 1—36, 587—623, **19**: 569—620, **21**: 1—44, 389—444.
4. Szelényi, G. (1971, 1972): Data to the Mongolian Encyrtid fauna (Hymenoptere: Chalcidoidea) I. II. — Acta Zool. Hung., **17**: 387—396, **18**: 117—127.
5. Тряпицин, В. А. (1964): Новые энциртиды (Hymenoptera, Encyrtidae) из степей и пустынь Казахстана. — Труды Зоол. Инст., **34**: 235—246.

Author's address: Dr. G. Szelényi
Zoological Department
Hungarian Natural History Museum
Budapest
VIII., Baross u. 13, Hungary

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3—4. 1972 p. 381—416

ERGEBNISSE DER ZOOLOGISCHEN FORSCHUNGEN VON DR. Z. KASZAB IN DER MONGOLEI

284. SPHECIDAE (HYMENOPTERA). VI

Von

K. TSUNEKI

(Eingegangen am 13. April, 1971)

The present (sixth and final) part of the series of communications discusses 26 further Sphecid taxa collected during DR. Z. KASZAB's expeditions to Mongolia; 12 new species and 3 new subspecies are described, and the series closed by a literature reference listing 221 papers concerning parts I—VI.

H. LARRINAE

1. **Liris nigra** (VAN DER LINDEN, 1829)

B a j a n c h o n g o r A i m a k : Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—28. VI. 1967 (Nr. 857), 1 ♂. — Aus Nordafrika, Europa, aus dem Kaukasus (?), der Mongolei und aus Turkestan (?) bekannt.

2. **Tachytes mongolicus** sp. nov.

Die neue Art ist dem *T. argenteus* GUSSAKOVSKIJ, 1932 sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von ihm durch die relative Länge der Fühlerglieder, durch den Augenabstand auf dem Scheitel und durch die Struktur der männlichen Genitalanhänge.

♂. Länge 10,5—12,5 mm. Schwarz; Hinterleibssegmente 1—3, alle Schienensporen und alle Tarsen (Metatarsi etwas verdunkelt) rostrot, die Spitze aller Schenkel und Schienen etwas rötlich; Oberkiefer in der Mitte braunrot, Flügelschuppen und -adern rostgelb. Kopf, Mesopleuren, Mittelsegment, erstes Hinterleibssegment, Fühlerschaft außen und alle Schenkel außen dicht und verhältnismäßig lang, seidenweiß behaart, die Haare am Gesicht, Kopfschild, an den Schläfen, an der Basis der Oberkiefer außen und am ersten Tergit anliegend, die Oberfläche infolgedessen unsichtbar, Behaarung auf dem Dorsulum etwas graulich, am Hinterrand der Tergite 1—4 kurz, anliegend und silberweiß, die auf Tergit 5 dunkelbraun und auf dem Pygidialfeld gleichfalls silberweiß.

Breite des Kopfschildes 2,9—3,0mal so groß wie der Augenabstand am Scheitel, der letztere 1,4mal so lang wie Fühlerglied 3, welches 2,0- bis 2,1mal so lang ist wie am Ende dick. Kopfschild: Abb. 1, Mittelteil vorn an den Seiten kurz, nicht stark, längs gekantet, der vordere glatte Raum fast die Mitte des

Mittelteiles erreichend; OAD : WAS : IAD = 14 : 8 : 10. Fühler: Abb. 2, Glieder 5—8 unten gewölbt. Mittelsegmentrücken in der Mitte deutlich längsgefurcht, die Furche am Ende erweitert und rundlich eingesenkt, Hinterwand des Segmentes in der Mitte spindelförmig, tief längsgefurcht. Pygidialfeld: Abb. 3, Sternit 8: Abb. 4. Von den Genitalien Penis: Abb. 5 (Dorsalansicht) und Abb. 6 (Seitenansicht), Volsella: Abb. 7, Paramere: Abb. 8, in der Apikalhälfte sehr schmal (Abb. 9). Mittelmetatarsus normal, nicht asymmetrisch, Radialzelle an der Spitze nicht erweitert.

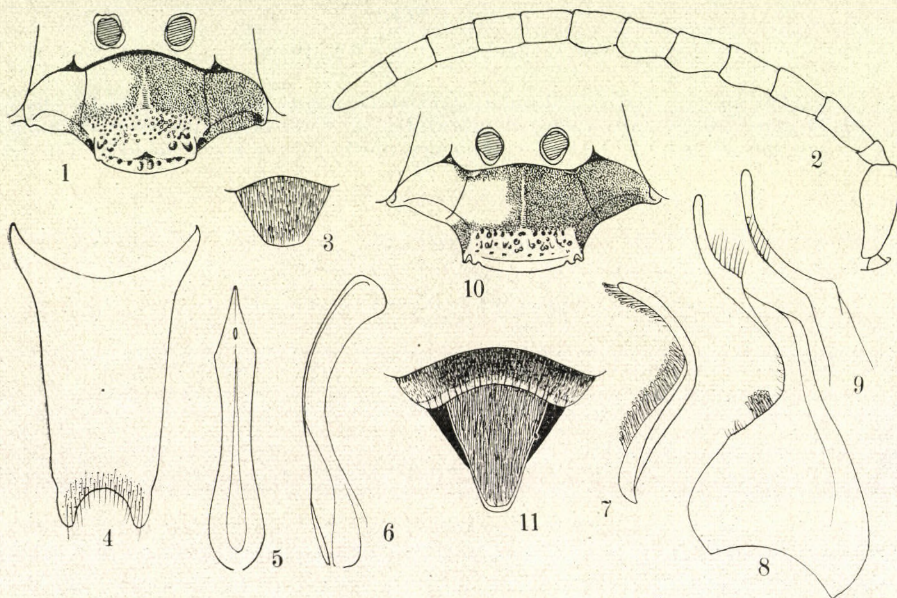


Abb. 1—11. *Tachytes mongolicus* sp. nov., 1—9 ♂; 10—11 ♀. 1 und 10 = Kopfschild, 2 = Fühler, 3 und 11 = Pygidialfeld, 4 = Sternit 8, 5 (von oben) und 6 (von der Seite) = Penis, 7 = Volsella, 8 = Paramere, 9 = dtto, Spitzenteil

Punktierung des Kopfschildes: Abb. 1; Dorsulum, Schildchen und Mesopleuren fein und sehr dicht punktiert; Mittelsegmentrücken fein, gedrängt, aber etwas seicht punktiert, die Pünktchen zeigen eine Neigung zur Querrunzelung, Mittelrinne und deren Apikalgrübchen fein, sehr dicht quergestreift, Hinterwand deutlich quergestreift.

♀. Länge 13—14 mm. Färbung und Behaarung wie beim Männchen, die Behaarung aber viel dichter; Schenkel und Schienen fast ganz schwarz; die U-förmige, weiße Filzbinde auf dem Dorsulum deutlich, Behaarung auf dem Pygidialfeld sehr dicht, anliegend, etwas gelblich seidenweiß, zuweilen ziemlich stark gelblich (bei einem nassen Stück kupferbraun erscheinend), Behaarung der Seitenflächen des Körpers und der Außenseite der Vorder- und Mittelschenkel und aller Schienen sehr dicht und silbrig glänzend. Die Breite des

Kopfschildes 3,0—3,3mal so groß als der Abstand der Augen am Scheitel, dieser 1,3mal so lang wie Fühlerglied 3, welches 2,3- bis 2,4mal so lang ist wie am Ende dick. Kopfschild: Abb. 10, vorderer glänzender Teil fast bis zum zweiten Drittel des Mittelteiles erreichend. Rückenteil des Mittelsegmentes in der Mitte seicht längsgefurcht, die Grube am Ende der Furche rundlich, fein und dicht quergerunzelt, zuweilen fast glatt. Pygidialfeld: Abb. 11. Beine und Flügelgeäder normal.

Holotypus: ♂, Chovd Aimak: 10 km SSW von Somon Bulgan, 1200 m, 4.—5. VII. 1966 (Nr. 628). Paratypen: 2 ♂♂, dtto (Nr. 628); 1 ♂ 2 ♀♀, am gleichen Ort wie oben, 5. VII. 1966 (Nr. 630); 2 ♀♀, gleicher Ort, 4.—6. VII. 1966 (Nr. 632); 1 ♀; — Bajanchongor Aimak: Cagan Bogd ul, Tooroin Bulag, 15 km O vom Grenzposten Caganbulag, 1500 m, 25.—26. VI. 1967 (Nr. 847).

Anmerkung. Diese Art ist mit *T. simillimus* SCHULTHESS nahe verwandt, weicht aber von ihm in der Struktur der Fühlergeißel, des Scheitels und der Parameren der Genitalien deutlich ab.

3. Tachysphex panzeri oraniensis LEPELETIER, 1845

Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—29. VI. 1967 (Nr. 857), 1 ♀; — Chovd Aimak: 10 km SSW von Somon Bulgan, 1200 m, 4.—6. VII. 1966 (Nr. 632), 1 ♂. — Aus Nordafrika und Turkestan bekannt, neu für die Mongolei.

Anmerkung. Beim Männchen sind die 4 Apikalsegmente des Hinterleibes etwas verdunkelt.

4. Tachysphex micans (RADOSZKOWSZKY, 1877)

Bajanchongor Aimak: Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—29. VI. 1967 (Nr. 857), 1 ♀. — Aus der Kirgisensteppe und dem Rizikum bekannt, neu für die Mongolei.

Anmerkung. Das Exemplar stimmt mit den Beschreibungen von KOHL (1888) und DE BEAUMONT (1936) gut überein. Fühler sehr lang, Glied 3 fast 3,5mal so lang wie am Ende dick, 4—6 gleichlang und länger als Glied 3; Länge 7,2 mm.

5. Tachysphex pompiliformis (PANZER, 1805)

Ostgobi Aimak: 40 km NW von Chara-Eireg, 1150 m, 30. VI. 1963 (Nr. 62), 1 ♂; — Uburchangaj Aimak: Changj Gebirge, 30 km N von Arbajcher, 1870 m, 29. VI. 1964 (Nr. 221), 1 ♀ 1 ♂; — Central Aimak: Kerulen, 45 km O von Somon Bajandelger, 1400 m, 26. VII. 1965 (Nr. 304), 1 ♀; dtto, 27. VII. 1965 (Nr. 307), 1 ♀; Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, 7. VI. 1966 (Nr. 505), 3 ♀♀ 1 ♂; Ulaan-chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966 (Nr. 739), 1 ♀ 1 ♂; — Suchebaator Aimak: 44 km SSW von Baruun-urt, 1050 m, 2.—3. VIII. 1965 (Nr. 349), 1 ♂; 5 km NO von Somon Dariganga, 1150 m, 8. VIII. 1965 (Nr. 374a), 1 ♂; — Čojbalsan Aimak: Menengijn-tal, 160 km W von See Bujr-nuur, 600 m, 15. VIII. 1965 (Nr. 416), 1 ♂; 80 km NW von Čojbalsan, 700 m, 17. VIII. 1965 (Nr. 431), 1 ♀; — Gobi Altaj Aimak: 20 km S von Somon Žargalant, Chasagt chajrchan ul, 2400 m, 16. VII. 1966 (Nr. 697), 1 ♀; ca. 30 km O von Jesönbulag, 2000 m, 17. VII. 1966 (Nr. 702), 1 ♀; — Bajanchongor Aimak: Changaj Gebirge, Somon Zag am Fluß Zag gol, 2100 m, 18. VII. 1966 (Nr. 709), 1 ♀; — Chentej Aimak: 10 km W von Somon Delgerchaan, 1250 m, 24. VIII. 1965 (Nr. 476), 1 ♀; — Mittelgobi Aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967 (Nr. 779), 1 ♀; — Südgobi Aimak: Tachilga ul, zwischen Zogt-ovoo und Dalazadgad, 1550 m,

12. VI. 1967 (Nr. 792), 1 ♂; — Chövsgöl Aimak: 13 km O von der Stadt Mörön, 1550 m, 20. VII. 1968 (Nr. 1129), 1 ♀.

Anmerkung. An den mongolischen Exemplaren von *T. pompiliformis* ist die Punktierung auf dem Hinterteil des Mesonotums und auf dem Schildchen im allgemeinen deutlich spärlicher als bei der europäischen Form, besonders auf dem letzteren ist es sehr merklich und die Punktzwischenräume meistens fast so breit wie die Punkte, oft etwas breiter; Längsrunzelung auf dem Mittelsegmentrücken an den meisten Exemplaren deutlich; die dritte Kubitalzelle des Vorderflügels gewöhnlich schlank und lang, so lang oder etwas länger als die Radialzelle (Abb. 12), zuweilen ist sie aber ziemlich breit und kurz, oft kürzer als die Radialzelle (Abb. 13); die rote Färbung auf dem Hinterleib ist meistens auf Segment 1 und 2

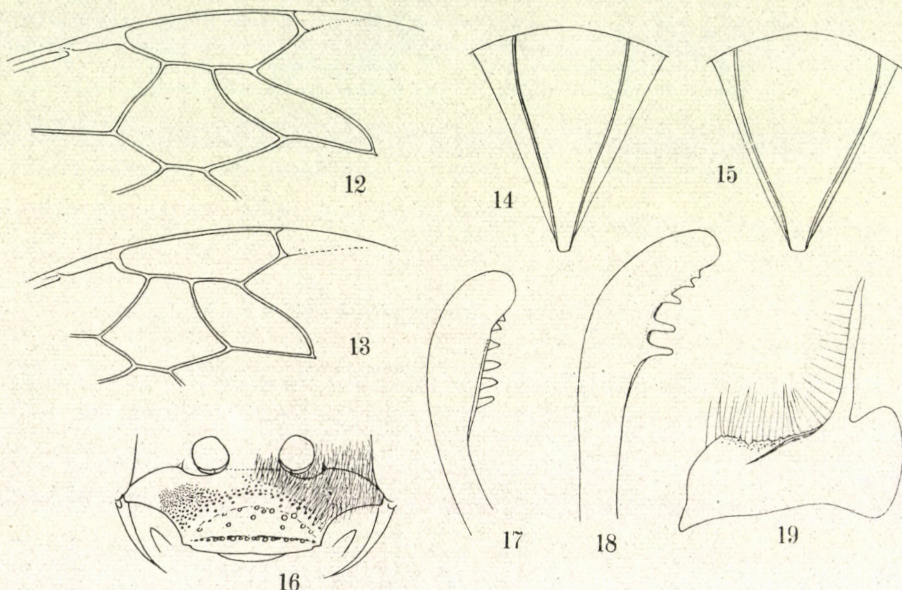


Abb. 12—19. *Tachysphex pompiliformis* (PANZER). 12 und 13 = Geäder mit Variation, 14 und 15 = Pygidialfeld (♀) mit Variation, 16 = Clypeus (♀), 17 = Penis (gewöhnlich), 18 = Penis (Variation), 19 = Volsella

beschränkt, nur selten ist das dritte Tergit ganz oder zum Teil rostrot und die Färbung zuweilen hell und zuweilen dunkel. Ziemlich veränderlich auch hinsichtlich der relativen Länge und Dicke der Vordertarsenkammdornen, der Mikroskulptur (Abb. 14 und 15) des Pygidialfeldes und der relativen Länge des längeren Hinterschienenspornes; die letztere schwankt zwischen 2/3 bis 3/4 der Metatarsuslänge. Interoculardistanz am Scheitel ein wenig größer als Fühlerglied 2 und 3 zusammen; Veränderlichkeit der Körperlänge und der Form des Kopfschildes (Abb. 16, bei einem Stück mit hellroter Hinterleibszeichnung) wie bei der europäischen Form. An den männlichen Genitalien ist die Bezahnung am Spitzenteil des Penis etwas variabel (meistens wie Abb. 17, gelegentlich wie Abb. 18), die langen Haare an der Oberseite der Volsella am Ende zugespitzt (Abb. 19), nicht zum Kügelchen erweitert. An europäischen Stücken fand ich dasselbe.

Die Variabilität gewisser Charaktere, z. B. die Form des Pygidialfeldes oder die Punktierung ist im extremen Fall so stark, daß ich zuerst die betreffenden Exemplare in verschiedene Arten zu teilen versuchte. Wenn aber mehrere Exemplare verglichen wurden, zeigten sie sich durch Zwischenformen miteinander verbunden, und es war fast unmöglich, sie in deutlich getrennten Gruppen unterzubringen. In der Mongolei, wo die günstige Lebensstätte der Wespen in der Wüste oder wüstenartigen Heide auf die zerstreuten Oasen oder oasenartigen Steppen beschränkt ist, ist es leicht vorstellbar, daß je nach Lebensstätte eine starke Neigung zur Ausbildung lokaler Rassen oder Varietäten besteht. Die Variabilität der vorliegenden Exemplare von *T. pompiliformis* dürfte durch die unvollkommene Isolierung entstanden sein.

Eine Varietät. Chovd Aimak: Mongol Altaj Gebirge, 18 km N vom Paß Bag Ulaan-davaa, 2800 m, 9. VII. 1966 (Nr. 656), 1 ♀.

An diesem Exemplar ist das Schildchen außerordentlich fein und zerstreut punktiert, die Punkte feiner als die in der Ozellengegend und sehr zart, die Zwischenräume 3- bis 4mal so breit wie die Punkte und stark glänzend; Hinterschildchen gleichfalls ziemlich glänzend; die Punkte auf dem Hinterteil des Mesonotums sehr fein und zerstreut. Pygidialfeld in Form und Skulptur normal, die Oberfläche aber breit und merklich erhaben. Mittelsegmentrücken deutlich fein, dicht und (etwas konzentrisch) längsgestreift.

Dem *T. splendidulus* F. MORAWITZ, 1893 etwas ähnlich, von diesem durch die Form des Clypeus und das punktierte und vorn nicht eingesenkte Mesonotum leicht unterscheidbar.

6. Tachysphex aureopilosus sp. nov.

Diese Art steht im allgemeinen Aussehen dem *T. pompiliformis* (PANZER) ziemlich nahe, ist aber an den folgenden Merkmalen leicht kenntlich: (1) deutlich größer, (2) Behaarung auf dem Gesicht (♀♂) schwach goldgelb, (3) IOD am Scheitel relativ größer (♀♂), (4) Fühlerglieder relativ etwas länger, besonders beim Weibchen, (5) Schildchen spärlicher punktiert, (6) Mittelsegmentseiten nur oben nicht stark gestrichelt, Rückenteil ohne Längsrunzelung (7) Pygidialfeld (♀) weniger stark gewölbt, ohne Mikrorunzelung, (8) Hinterleibstergite (♂) fast ohne Filzbinden. Diese Art scheint auch mit dem astrachanischen *T. bipunctatus* F. MORAWITZ, 1891 näher verwandt zu sein, ist aber von ihm durch die Skulptur der Mittelsegmentseiten, die relative Länge oder Breite von Fühlerglied 3 und IOD am Scheitel und durch das weniger gewölbte Pygidialfeld leicht unterscheidbar. Die Art ist auch dem *T. stachi* DE BEAUMONT, 1936, ziemlich ähnlich, bei der neuen Art aber ist die IOD am Scheitel kleiner, die Skulptur auf dem Mittelsegment verschieden und die Punktierung auf dem Dorsulum viel spärlicher.

♀. Länge 8,5—10,3 mm. Schwarz, Oberkiefer nahe an der Spitze, Tarsen in der Apikalhälfte rostrot; Hinterleibssegmente 1—3 mit Ausnahme des Mittelteiles des Hinterrandes am dritten Segment rotgelb, Flügelschuppen distal dunkelbraun, Flügel schwach gelbbräunlich, Mal und Adern schwarzbraun. Filzhaare an den Seiten des Gesichtes und des Kopfschildes schwach goldgelb, die Haare auf dem Thoraxkomplex und am Hinterleib kurz und spärlich grauweiß, Filzbinden fast unmerklich.

IOD am Scheitel etwas größer als Fühlerglied 2 und 3 zusammen, aber kleiner als 3 und 4 zusammen, fast doppelt so groß wie die Länge des 3. Gliedes, Scheitel hinter der Ozellengegend deutlich eingesenkt, die Einsenkung, wie die Stirnfurche tiefer als bei *pompiliformis*. Kopf, von vorne gesehen, mit OAD : WAS : IAD = 13 : 7 : 10, Kopfschild: Abb. 20, die vordere dreieckige Schnittfläche vom Basalteil nicht so deutlich abgegrenzt wie bei *T. pompiliformis*, die Randleiste viel kürzer, aber wie bei diesem am Ende breit und schwach rundlich gebogen, die Oberlippe in der Mitte nicht eingeschnitten, die Schläfen wie bei *T. pompiliformis* oder *stachi*; Fühlerglied 3 etwa 2,3 mal so lang wie am Ende dick, Glied 4 etwa 1,3mal so lang wie 3; Mittelseg-

mentrücken so lang wie das Schildchen und Hinterschildchen zusammen, Hinterwand steil abfallend und fast flach, in der Mitte breit, tief und spindelförmig ausgegraben. Pygidialfeld: Abb. 21, in der Mitte schwach längs erhaben, Radial- und Kubitalzellen der Vorderflügel: Abb. 22, Vordertarsus: Abb. 23, der längere Hinterschienensporn 3/4 der Metatarsuslänge erreichend.

Punktierung auf Kopf und Thorax im allgemeinen wie bei *pompiliformis*, am Scheitel aber etwas spärlicher, Punktzwischenräume zum Teil so breit wie

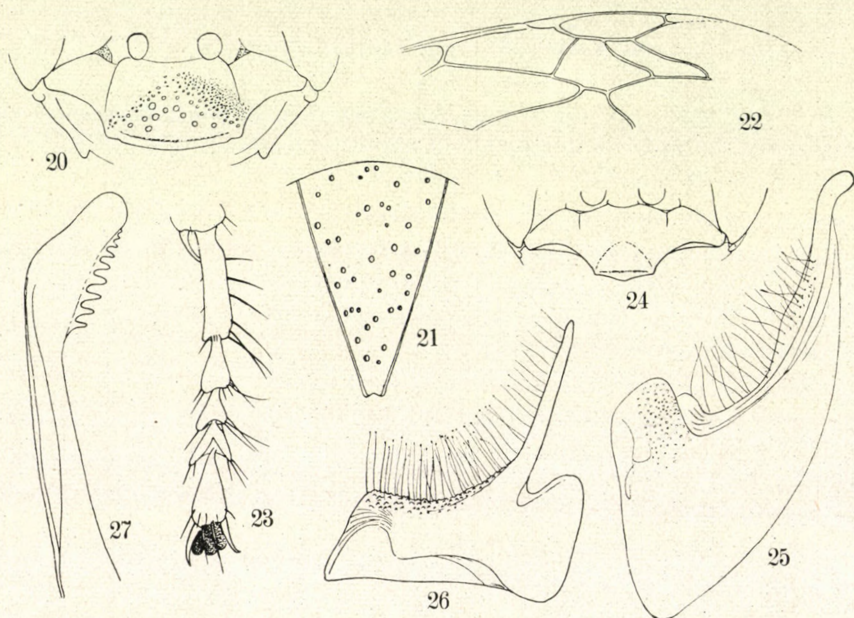


Abb. 20—27. *Tachysphex aureopilosus* sp. nov., 20—23 ♀; 24—27 ♂. 20 und 24 = Clypeus, 21 = Pygidialfeld, 22 = Geäder, 23 = Vordertarsus, 25 = Paramere, 26 = Volsella, 27 = Penis

die Punkte, die Ozellengegend feiner und dichter, und die Schnittfläche des Kopfschildes grob und sehr zerstreut punktiert; die Punkte auf dem Mesonotum etwas spärlicher, besonders am Hinterteil feiner, zarter und merklich zerstreut, Schildchen wie der Hinterteil des Mesonotums punktiert, ziemlich stark glänzend, Mesopleuren sehr fein und sehr dicht punktiert, Mittelsegmentrücken fein und dicht, etwas körnig punktiert, keineswegs gerunzelt oder gestreift, Hinterwand deutlich, nach hinten stärker quergestreift, Seiten des Segmentes fein, dicht, lederartig punktiert, nur oben schwach schräg runzelstreifig, an einigen Exemplaren zeigt der Hinterteil auch die Tendenz zu einer schwachen Runzelstreifung. Pygidialfeld glatt und glänzend, mit verhältnismäßig groben und zerstreuten Punkten.

♂. Länge 8,0—8,3 mm. Färbung einschließlich des Gesichtfilzes wie beim Weibchen. IOD am Scheitel genau so lang wie Fühlerglied 3 und 4 zusammen,

Glied 3 etwa 1,3mal so lang wie am Ende dick, die Scheiteleinsenkung und Stirnfurche wie beim Weibchen. Kopfschild wie beim Weibchen, gewölbt, der Vorderrand des Mittelteils aber schmaler, stumpf dreizähnig vorgezogen (Abb. 24), Oberkiefer am Innenrand mit einem Zahn, OAD : WAS : IAD = 11 : 6 : 7, Schläfen gut entwickelt wie beim Weibchen, Struktur des Mittelsegmentes auch wie bei diesem, Ausschnitt am Vorderschenkel unten ohne Platte, Dornhaare der Vordertarsen wie beim Weibchen, aber viel kürzer, der längere Hinterschienensporn 2/3 so lang wie der Metatarsus; Geäder wie beim Weibchen. Punktierung im allgemeinen wie beim Weibchen, an der Ozellengegend aber etwas gröber, wie auf dem Scheitel, am Hinterteil des Mesonotums und auf dem Schildchen deutlich dichter, Punktzwischenräume nur etwas breiter als die Punkte. Skulptur des Mittelsegmentes wie beim Weibchen, bei einem Exemplar aber an den Seiten fast überall ziemlich deutlich querrunzelstreifig. Paramere: Abb. 25, Volsella: Abb. 26, der von *pompiliformis* sehr ähnlich, aber die Haare an der Oberseite mit einem Kügelchen an der Spitze, Penis: Abb. 27, mit feiner und dichterer Bezahnung als bei *pompiliformis*.

Holotypus: ♀, Zavchan Aimak: 15 km NW von Somon Songino, 1840 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1093). Paratypen: Central Aimak: Kerulen, 45 km O von Somon Bajandelger, 1400 m, 26. VII. 1965 (Nr. 304), 1 ♀ 1 ♂; 13 km W von Somon Bajanzogt, 1450 m, 17. VI. 1966 (Nr. 527), 2 ♂♂; Ulan-Chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 23.–24. VII. 1966 (Nr. 736) 1 ♀; — Chövsgöl Aimak: 22 km W von Somon Cecerleg im Tal des Flusses Tesijn-gol, 1820 m, 22. VI. 1968 (Nr. 1001), 1 ♂; — Zavchan Aimak: 15 km NW von Somon Songino, 1840 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1093), 7 ♀♀ 1 ♂.

Anmerkung. Bei dem Männchen aus Kerulen sind die Gesichtsfilze silberweiß, an den anderen Merkmalen aber ist kein Unterschied bemerkbar.

7. **Tachysphex kaszabi** sp. nov.

Diese Art (♂) ist, was die allgemeine Struktur, Färbung und Skulptur anbelangt, dem *T. pompiliformis* sehr ähnlich. Hinsichtlich des Augenabstandes sind aber die beiden Arten deutlich verschieden. Bei *pompiliformis* ist der Abstand fast so groß wie die Länge von Fühlerglied 3 und 4 zusammen, bei der neuen Art jedoch fast so lang wie Fühlerglied 2, 3 und 4 zusammen. In dem Augenabstand sowie in anderen allgemeinen Charakteren ist das vorliegende Exemplar dem *T. stachi* DE BEAUMONT, 1936 (♀) sehr ähnlich, aber von diesem in der Form der Cubitalzelle 3 deutlich abweichend.

♂. Länge 7,0 mm. Schwarz, Mandibeln nahe an der Spitze, Hinterleibssegment 1 mit Ausnahme des Basalteiles und Segment 2 ganz rot; Flügelschuppen, Vordertarsenglied 2—4 und Mittel- und Hintertarsen im Apikalteil rostgelb. Flügel wasserhell, Mal und Adern dunkelbraun. Gesichtsfilze silberweiß, Behaarung auf dem Thorax kurz, nur auf dem Mittelsegment etwas dicht, Filzbinde am Abdomen fast unmerklich.

Die Einsenkung am Scheitel hinter der Ozellengegend verhältnismäßig breit und seicht, Ozellengegend und Stirn in der Mitte deutlich längsgefurcht, Kopfschild: Abb. 28, OAD : WAS : IAD = 10 : 5,7 : 6, Schläfen etwas stärker entwickelt als bei *pompiliformis*, Fühlerglied 3 etwa 1,3mal, 4 etwa 1,8mal so lang wie am Ende dick; Mittelsegment hinten abgeflacht und in der Mitte deutlich tief längsgefurcht, der Teil über dem obersten Ende der Furche rundlich, kornartig gewölbt; erstes Sternit ohne Längskante, Vordertarsen wie bei *pompiliformis* Kammdornen, der längere Hinterschienensporn 2/3 so lang wie der Metatarsus, Radial- und Cubitalzellen des Vorderflügels: Abb. 29. Genitalien jenen von *pompiliformis* ähnlich, Paramere und Volsella: Abb. 30, Anhangsplatte der Volsella am oberen Ende eckiger als bei der erwähnten Art, und die Haare an der Oberseite einfach, Penis: Abb. 31, in Form und Bezahnung von *pompiliformis* verschieden.

Scheitel etwas grob, dicht, aber nicht gedrängt punktiert, Punktzwischenräume mikrogerunzelt, matt, Mitteleinsenkung glatt, nur in der Mitte quer, etwas spärlich punktiert, die Ozellengegend in der Mitte fein und dicht, die gewölbten Seitenteile gröber und etwas spärlicher punktiert, Mesonotum und Scutellum fein und dicht punktiert, die Punktierung am Hinterteil des ersteren und die Scheibe des letzteren etwas spärlich, die Zwischenräume fast so breit wie die Punkte; Mesopleuren fein gerunzelt und mikroskulpturiert, matt, ohne deutliche Punkte, Mittelsegmentrücken fein, dicht und längsgestreift, Zwischenräume netzig mikrogerunzelt, matt, Hinterwand quer und Seiten schräg, eher grob runzelstreifig.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Zavchan Aimak: 45 km WNW von Somon Nömrög, 1850 m, 13. VI. 1968 (Nr. 1100).

8. Tachysphex moczari sp. nov.

Im Aussehen ist diese Art (♂) dem *T. pompiliformis* ähnlich, weicht aber von diesem in der relativen Größe der IOD am Scheitel und in der Skulptur der Mittelsegmentseiten ab. Ferner ist der Penis und die Volsella in der Form etwas verschieden. Die neue Art ist auch mit der vorhergehenden Art nahe verwandt, aber an der Skulptur des Mittelsegmentes und der Form des Kopfschildvorderrandes leicht kenntlich. Überdies weicht sie von dieser in der Form der Anhangsplatte der Volsella mehr oder weniger ab.

♂. Schwarz, Oberkiefer nahe an der Spitze dunkelrot, Flügelschuppen hinten rostgelb, Hinterleibssegment 1 und 2 hell rotgelb, Tergit 3 am Hinterrand in der Mitte dunkelrot, Tarsenglieder 2—5 rostgelb, nach der Basis hin dunkler. Die Filze am Gesicht und Clypeus silberweiß, Behaarung des Körpers und der Beine grauweiß, nicht reich, auf den Abdominaltergiten die Filzbinde fast unmerkbar.

Kopf, von oben gesehen, mit Schläfen, die so gut entwickelt sind wie bei *T. pompiliformis*, IOD am Scheitel beträgt fast die Gesamtlänge der Fühlerglieder 2—4, die Einsenkung hinter dem Ozellenraum nicht tief, Ozellenraum und Stirn in der Mitte längsgefurcht. Kopfschild: Abb. 32, OAD : WAS : IAD = 10 : 5 : 6, das dritte Fühlerglied 1,4mal, das vierte 1,8mal so lang wie am Ende dick; Mittelsegment hinten abgestutzt, die Wand sehr stark abschüssig und oben in der Mitte eiförmig tief ausgegraben, mit fast gekantetem obersten Rand, Hinterleibssternit 1 in der Mitte der Länge nach stumpf erhaben,

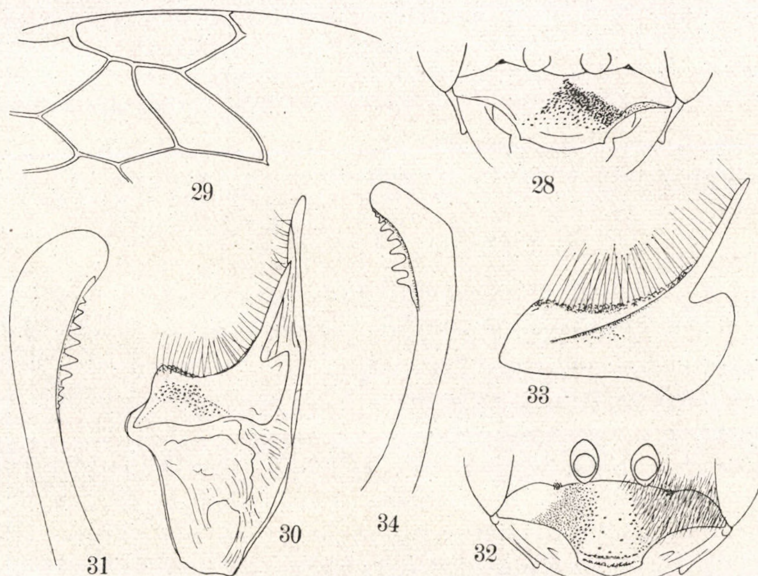


Abb. 28—34. 28—31. *Tachysphex kaszabi* sp. nov., ♂. 32—34. *Tachysphex moczari* sp. nov. ♂. 28 und 32 = Clypeus, 29 = Geäder, 30 = Paramere und Volsella, 31 und 34 = Penis, 33 = Volsella

nicht gekantet. Penis (Abb. 34) und Volsella (Abb. 33) jenen von *kaszabi* ähnlich, aber die Anhangsplatte der Volsella nach oben etwas weniger verschmälert und die Haare am Oberrand mit den Kügelchen an der Spitze und in merklich reicherer Anzahl vorhanden. Der Ausschnitt am Vorderschenkel unten nicht so stark schräg verlängert wie bei *kaszabi*, mit rostgelb gefärbtem Boden, und der Ausschnitt selbst erscheint etwas breiter und viel rundlicher zu sein (ob stets?), Tarsenglieder wie bei *kaszabi* oder *pompiliformis*, der längere Hinterschienensporn erreicht fast 3/4 der Länge des Metatarsus, die dritte Cubitalzelle der Vorderflügel schmal und lang, schmaler als die Radialzelle.

Punktierung im allgemeinen wie bei *pompiliformis*. Scheitel mäßig grob, ziemlich dicht punktiert, der eingesenkte Raum, mit Ausnahme der vordersten und hintersten Ränder, fein und dicht punktiert, Kopfschild in der Mitte

breit, fast unpunktiert und poliert, nur mit zerstreuten groben Punkten (Abb. 32), Mesonotum fein und dicht punktiert, am Hinterteil und auf dem Schildchen die Punktierung etwas spärlich, aber Punktzwischenräume etwas schmaler als die Punkte; Mittelsegmentrücken fein, körnig skulpturiert, nur an der Basis spärlich gekerbt, ohne deutliche Längsrunzelung, Hinterwand spärlich und stark quergestreift, Seiten ohne deutliche Streifung, die feine, körnige Runzelung zeigt jedoch eine Tendenz zur Schrägstreifung.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Central Aimak: Tosgoni-ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, 1500—1700 m, 19.—20., 23.—24. VII. 1967 (Nr. 926).

Anmerkung. Diese Art scheint mit *T. stachi* DE BEAUMONT aus dem Kaukasus, einer nur im weiblichen Geschlecht bekannten Art, nahe verwandt zu sein. Auf Grund der Verschiedenheit in der Skulptur des Mittelsegmentes aber erscheint es mir unrichtig, sie mit dieser zu identifizieren.

9. **Tachysphex dzinghis** sp. nov.

Am nächsten mit *T. argentatus* GUSSAKOVSKIJ, 1952 verwandt, aber in den Merkmalen hinsichtlich IOD, Hinterschienensporn und Färbung des Kopfschildes, des Thorax und der Beine deutlich verschieden. In der Skulptur des Körpers ist *dzinghis* dem *T. costae* ziemlich ähnlich, von diesem aber zumindest in der Färbung merklich abweichend.

♀. Länge 7 mm. Schwarz, Oberkiefer mit Ausnahme der Spitze und Basis, Vorderlamelle des Kopfschildes, Fühlerschaft unten an der Spitze, Flügelschuppen und Basalplatten, Basis und Ende der Vorder- und Mittelschenkel, Vorderschienen innen, Mittelschienen am Ende, Hinterschenkel mit Ausnahme der Oberseite und die Hinterschienen durchwegs rostgelb; alle Tarsen dunkelbraun bis dunkelgelb, unten rostgelb; Flügel hell, Mal und Adern dunkelbraun, aber die Subcosta weit dunkler. Kopf, Thorax und Mittelsegment dicht behaart, die Haare fein, anliegend, silberweiß und nicht so lang wie bei *T. micans* RAD., doch ziemlich lang, wodurch sich die Grundskulptur nur mit Schwierigkeit erkennen läßt. Am Mesonotum und Schildchen aber sind die Haare verhältnismäßig spärlich (abgewetzt?); Hinterleib mit seidenweißem Filz dicht bedeckt, am Endrand der Tergite 1—5 gehen sie in eine silberweiße Binde über.

Scheitel breit konkav eingesenkt, IOD fast so lang wie Fühlerglied 2 und 3 zusammen, Hinterkopf senkrecht abgestutzt, Schläfen verhältnismäßig schmal, deutlich schmaler als bei *pompiliformis*, Ozellenraum und Stirn mitten deutlich längsgefurcht, OAD : WAS : IAD = 14 : 6 : 8, Kopfschild: Abb. 35, die Scheibe des Mittelteils nicht stark erhaben, die Vorderschnittfläche jedoch deutlich und am Oberrand deutlich eckig begrenzt, Vorderrandlamelle verhältnismäßig breit und an den Seitenecken schwach rundlich vorspringend,

Fühlerglied 3 fast 3mal so lang wie am Ende dick, 4 und 5 gleich lang und ein wenig länger als 3; Mittelsegment hinten abgestutzt, steil und in der Mitte oben eiförmig ausgegraben. Pygidialfeld: Abb. 36, die Seitenkanten nur bis zur Hälfte des Segmentes reichend, fast so lang wie Hintertarsenglied 2; erstes Sternit in der Mitte deutlich längsgekantet, die Kante aber den Endrand des Tergits nicht erreichend. Vordertarsen: Abb. 37, der längere Hinterschienensporn nur ein wenig mehr als halb so lang wie der Metatarsus, in der Endhälfte innen sehr fein sägeförmig gezahnt wie bei *T. panzeri*. Geäder wie bei *T. pompiliformis*, Querader der Radialzelle aber merklich schräg und die dritte Cubitalzelle zungenförmig verlängert.

Scheitel fein und dicht punktiert, die Punkte am eingesenkten Teil schwach und spärlich, bei gewisser Beleuchtung ziemlich glänzend, Ozellengegend feiner und dichter punktiert, Kopfschildmittelteil im vorderen 2/3 mit Einschluß der Schnittfläche glatt und glänzend, nur mit groben zerstreuten Punkten; Mesonotum fein und dicht, hinten spärlicher punktiert, die Punkte auf dem Schildchen spärlich, Zwischenräume deutlich breiter als die Punkte, Mesopleuren sehr fein, körnig skulpturiert, ohne deutliche Punktierung, Mittelsegmentrücken nicht dicht längsgestreift, die Streifen hier und da unterbrochen, mit mikrogerunzelten Zwischenräumen, matt, Hinterwand deutlich und quer, Seiten schwach und schräg gestreift. Pygidialfeld sehr fein mikrogerunzelt und überdies mäßig grob zerstreut punktiert.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, B a j a n c h o n g o r A i m a k : Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—29. VI. 1967 (Nr. 857).

10. Tachysphex julliani nigripes ssp. nov.

Die neue Unterart weicht von der typischen Form in folgenden Merkmalen ab:

(1) Nicht allein der ganze Hinterleib (nur der Hinterrand der Tergite 1, 2 und 3 entfärbt und schwarzbraun erscheinend), sondern auch alle Schienen schwarz. (2) Vorderrand der Kopfschildlamelle nicht wellig verlaufend (Abb. 38). (3) Mittelsegmentseiten nur oben und unten sehr schwach und undeutlich quergestreift, am Zentralraum breit ohne Skulptur. (4) Keine Querdepression auf dem Pygidialfeld.

♀. Länge 12,0 mm. Behaarung lang, dicht, anliegend, silberweiß, Filzbinden der Hinterleibstergite 1, 2 und 3 breit, undeutlich begrenzt, nur bei gewisser Beleuchtung bemerkbar. IOD am Scheitel deutlich kürzer als Fühlerglied 3, fast doppelt so lang wie Glied 2, Glied 3 etwa 3,7mal so lang wie am Ende dick. Schläfen von der Seite gesehen nach oben deutlich verschmälert, am obersten Teil fast fehlend; Querkante am Ende des Mittelsegmentrückens in der Mitte unterbrochen, jede Hälfte kurz bogenförmig erhaben und den

Seitenrand nicht erreichend; Sternit 1 in der Mitte längsgekantet. Kammdornen der Vordertarsen gut entwickelt, der längere Hinterschienensporn etwa 3/4 der Metatarsuslänge erreichend; Cubital- und Radialzelle: Abb. 39. Die

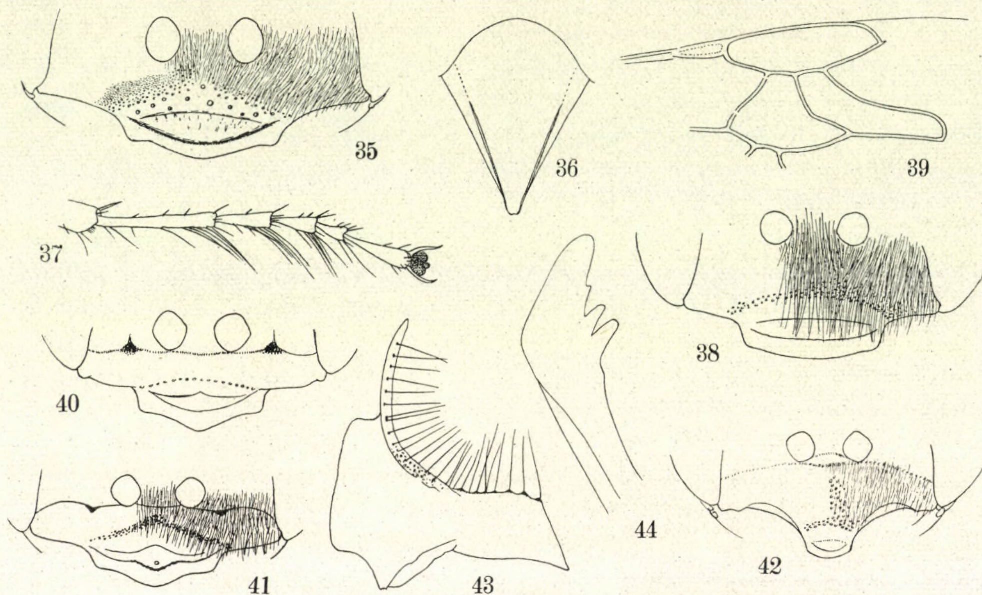


Abb. 35—44. 35—37. *Tachysphex dzinghis* sp. nov. ♀. 38—39. *Tachysphex julliani nigripes* ssp. nov. ♀. 40. *Tachysphex consocius mookonis* ssp. nov. ♀. 41—44. *Tachysphex fulvicornis* sp. nov. 41, ♀; 42—44 ♂. 35, 38, 40, 41 und 42 = Clypeus, 36 = Pygidialfeld, 37 = Vordertarsus, 39 = Geäder, 43 = Volsella, 44 = Penis

anderen Merkmale mit der Beschreibung von KOHL (1884) und DE BEAUMONT (1936) übereinstimmend.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Bajanchongor Aimak: Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—29. VI. 1967 (Nr. 856). Paratypus: dtto, 1 ♀.

11. Tachysphex nitidus (SPINOLA, 1805)

Central Aimak: Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, 27.—28. VI. 1967 (Nr. 505), 1 ♀. — In Nordafrika, Europa und Westasien verbreitet.

Anmerkung: An diesem Exemplar ist die Punktierung auf dem Scheitel, Mesonotum und Schildchen mäßig grob und ziemlich spärlich, auf dem Scheitel und am Hinterteil des Mesonotums sind die Zwischenräume fast so breit wie die Punkte.

12. Tachysphex consocius mookonis ssp. nov.

Die mongolische Rasse ist von der typischen Form in folgenden Merkmalen verschieden:

(1) Scheitel, besonders Dorsulum viel feiner, spärlicher und zarter punktiert (Punktzwischenräume auf dem Dorsulum 2- bis 5mal so breit wie die

Punkte und stark glänzend). (2) Kopfschild vorn abgerundet, ohne eckige Grenzlinie zwischen dem Basalteil und der sogenannten Schnittfläche. (3) Pygidialfeld nicht breiter als bei *T. nitidus*.

♀. Länge 7,0 mm. Augenabstand am Scheitel etwas kürzer als Fühlerglied 2 und 3 zusammen, vordere rundliche Inklination des Kopfschildmittelteils schmal, der polierte Teil reicht aber bis zur Mitte des Clypeus, Vorderlamelle gut entwickelt und breit, im ganzen stumpf dreizähnig vorgezogen (Abb. 40). Punktierung an den Schläfen sehr fein und spärlich, Mittelsegment hinten quer, Seiten schräg kräftig gestreift, Rückenteil längsrunzelstreifig, die Streifung an der Basis stark und spärlich, nach hinten zu aber schwacher werdend und häufig unterbrochen, die Zwischenräume mikrogerunzelt. Tarsen mit Ausnahme der Basitarsen rostfarbig.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Chovd Aimak: Mongol Altaj Gebirge, Uljasutajn gol, 45 km NNO von Somon Bulgan, 1400 m, 6.—7. VII. 1966 (Nr. 639).

13. Tachysphex nitidior DE BEAUMONT, 1940

Südgobi Aimak: Nojon-nuuru, 34 km NO vom Grenzposten Ovot-Chuural, 1800 m, 19. VI. 1967 (Nr. 822), 1 ♀. — Von Nordafrika, Europa bis Westasien verbreitet.

14. Tachysphex fulvicornis sp. nov.

Gehört zur Gruppe von *helveticus* KOHL und ist mit dieser Art am nächsten verwandt. Der Kopfschild (♀♂) hat aber eine ziemlich breite, deutlich geneigte und unpunktierte Schnittfläche, die Behaarung am Scheitel ist nicht länger als bei *T. nitidus* und die Punktierung auf dem Mesonotum ist viel spärlicher als bei dieser Art. Die Fühlergeißel unten, besonders beim Weibchen, breit rostgelb. Der Kopf, von vorn gesehen, wie bei *helveticus*, breiter als bei *nitidus*, der Augenabstand am Scheitel ist so lang wie Fühlerglied 3 und 4 zusammen (♀), oder 2, 3 und 4 zusammen (♂), beim Männchen die Kammdornen der Vordertarsenglieder wie bei *helveticus*, die Genitalien aber wie bei *nitidus*.

♀. Länge 7,0 mm. Schwarz, Oberkiefer nahe an der Spitze, Fühlerschaft unten am Ende, Flügelschuppen, die Basis ausgenommen, alle Tarsen am Apikalteil rostgelb, an der Basis dunkler; Fühlergeißelglieder unten rostgelb, nach dem Ende hin dunkler. Flügel wasserhell, Mal und Adern rostgelb, Subcosta schwärzlich. Behaarung wie bei *nitidus*.

Die Einsenkung am Scheitel breit aber nicht tief, mitten längsgefurcht, auch Ozellenraum und Stirn von der Furche durchzogen, OAD : WAS : IAD = 12 : 5 : 6, Kopfschild: Abb. 41, Schläfen weniger entwickelt als bei *nitidus*, Fühlerglied 3 fast 2,3mal, 4 fast 2,8mal so lang wie am Ende dick; Mesonotum vorn in der Mitte nicht eingesenkt, ohne erhabene Linien, Hinterwand des

Mittelsegmentes steil abgestutzt, am obersten Rand quer gekantet, Pygidialfeld wie bei *nitidus*, Sternit 1 mittig in der Länge stumpf erhaben und in der Mitte schwach quer eingeschnürt; Vordertarsenkammdornen wie bei *helveticus* oder *nitidus*, der längere Schienensporn der Hinterbeine fast 3/4 der Länge des Metatarsus erreichend. Geäder wie bei *nitidus*.

Punktierung am Scheitel mäßig grob und ziemlich dicht, Zwischenräume schmaler als die Punkte, die Punkte im Ozellenraum etwas feiner und dichter und an der Stirn etwas gröber und dichter; Mesonotum wie der Scheitel punktiert, aber viel spärlicher, an der Scheibe Zwischenräume stellenweise doppelt so breit wie die Punkte, auf dem Schildchen die Zwischenräume ebenfalls breiter als die Punkte, Mesopleuren überall gleichmäßig, ziemlich dicht punktiert, Mittelsegmentrücken fein und dicht, in der Mitte etwas spindelförmig längsgestrichelt, zwischen den Streifen mikrogerunzelt, nicht glänzend, Hinterwand quer und Seiten stark, grob längsgestreift. Pygidialfeld glatt und glänzend und mäßig grob zerstreut punktiert, Sternit 2 an den Seitenteilen breit fein und sehr dicht punktiert.

♂. Kopfschild (Abb. 42) in der Mitte schmaler als bei *nitidus*, Fühlergeißel ab Glied 6 nach dem Ende hin unten gebräunt, Punktierung auf dem Scheitel, am Mesonotum mit Ausnahme des Vorderteils, am Schildchen und auf den Mesopleuren viel spärlicher als bei *nitidus*, Zwischenräume glatt und glänzend und deutlich breiter (stellenweise doppelt so breit) wie die Punkte. Mittelsegment wie beim Weibchen skulpturiert. Von den Genitalien Volsella: Abb. 43 und Penis: Abb. 44, in der Form dem *nitidus* näher als dem *helveticus*, von beiden aber etwas verschieden. Kammdornen der Vordertarsen lang wie bei *helveticus*, die beiden Dornen am Ende des ersten und zweiten Gliedes aber nebeneinander stehend und eine starke Tendenz zur Vereinigung zeigend; vorletztes Glied länger als breit und unten tief eingeschnitten; der längere Hinterschienensporn fast 4/5 des Metatarsus erreichend. Flügel wie beim Weibchen.

Holotypus: ♀, B a j a n c h o n g o r A i m a k : Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—29. VI. 1967 (Nr. 857). Paratypen: dtto, (Nr. 857), 3 ♂♂.

15. **Parapiagetia kaszabi** sp. nov.

Gehört in die zweite Gruppe von DE BEAUMONT (1960) und steht der zweiten Untergruppe nahe. Auf Grund der Literatur ist diese Art *P. piagetioides* SAUNDERS etwas ähnlich, von ihr aber mindestens in der Skulptur der Mesopleuren deutlich verschieden. Unter den asiatischen Formen scheint *P. genicularis* F. MORAWITZ der neuen Art nahe zu stehen, mindestens aber sind die beiden Arten voneinander in der Form des Kopfschildes und in der Skulptur der Mesopleuren deutlich abweichend.

♀. Länge 5,3 mm. Schwarz; Taster, Oberkiefer mit Ausnahme der roten Spitze, der schwarzen Basis und des braunen Unterfortsatzes, Fühlerschaft

unten an der Spitze, Flügelschuppen (mit einem matten weißen Fleck), Knie, Schienen und Tarsen rostgelb oder rein gelb; Vorder- und Innenseite aller Schienen bräunlich rot, Außenseite weißlich, Tarsen gegen die Basis zu orangegelb, Endsegment des Hinterleibes hellbraun, Fühlergeißel unten zum Teil schokoladebraun; Flügel hell, Mal und Adern rostfarbig, nach der Basis hin heller und gelblich. Gesichtsseiten und Kopfschildbasis dicht, anliegend und silberweiß behaart, Mittelsegment hinten und an den Seiten zum Teil spärlich behaart, Mesothorax und Hinterleib fast kahl.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 45, Augenabstand am Scheitel fast so groß wie die Gesamtlänge von Fühlerglied 2, 3, 4 und 5 (18,5 : 20), Ozellenraum rundlich stark gewölbt und in der Mitte seicht der Länge nach eingesenkt, Hinterozellen am Rand deutlich markiert; Kopf, von vorn gesehen, breiter als lang, OAD : WAS : IAD = 8 : 3,5 : 5, Supraantennaltuberkeln sehr nahe aneinander liegend. Kopfschild: Abb. 46, Mittelteil ziemlich stark erhaben, vorn mit einer deutlichen Schnittfläche, diese am Vorderteil mit einer schwachen Querwölbung, Randleiste ziemlich breit und am Ende stumpf dreizähnig, Seitenteile auch vorn mit einem lamellenartigen, schwach abgerundeten Vorsprung. Fühlerglied 3, von oben gesehen, fast doppelt so lang wie am Ende dick; auf dem Mesonotum die Parapsidenfurchen kurz, aber deutlich, auf den Mesopleuren die vordere Querfurche ziemlich tief und deutlich gekerbt, Scrobalfurche gleichfalls deutlich; Mittelsegment hinten fast abgestutzt, steil abschüssig, in der Mitte und oben mit einer großen Aushöhlung; Hinterleibstergit 1: Abb. 47, nur wenig länger als am Ende breit, Pygidialfeld: Abb. 48, an den Seitenrändern durch die feine Kante deutlich begrenzt und am Basalteil schwach rundlich erhaben; Vordermetatarsus am Außenrand mit 5 Kammdornen, der längste unter diesen fast doppelt, der kürzeste 1,5mal so lang wie die Breite des betreffenden Gliedes, die folgenden Tarsenglieder mit 1, 2 und 2 Enddornen bewehrt, Mittel- und Hintermetatarsus, von hinten gesehen, schwach gekrümmt und am Außenrand mit 3 Dornen, der längere Schienensporn der Hinterbeine deutlich länger als der Metatarsus und an der Innenseite der apikalen 2/3 sehr fein, sägeartig gekerbt; Geäder der Vorderflügel Abb. 49, Radialzelle ohne Anhangszelle.

Scheitel und Stirn sehr fein und nicht dicht punktiert, Zwischenräume breiter als die Punkte, aber an der Stirn vorn etwas dichter, Hinterkopf fein und dicht, Schläfen sehr zart zerstreut punktiert, Kopfschild am Basalteil fein und dicht, vorne grob zerstreut punktiert, vordere Schnittfläche unpunktiert und glänzend; Mesonotum etwas gröber, Schildchen feiner, beide zerstreut punktiert und stark glänzend, auf dem Mesonotum die Punktierung vorne feiner und dichter, Mesopleuren mäßig grob und spärlich punktiert, am Unterteil sowie auf dem Mesosternum die Punkte spärlicher und am Hinterteil fast unpunktiert, nur oben am Hypoepimeralraum fein und spärlich punktiert und überdies etwas grob, sehr schwach und undeutlich gestreift, die Pleuren

überall stark glänzend. Mittelsegmentrücken an der Basis mäßig grob und dicht längsrunzelstreifig, Rest der Rückenseite mäßig grob, ziemlich dicht quergestreift, Hinterwand an den Seiten schräg gestreift und in der Mitte fein und spärlich punktiert, Seiten des Segmentes fein, dicht und schräg gestrichelt. Hinterleibstergite dicht mikropunktiert und nicht glänzend, Pygidialfeld fast unmerklich mikrogerunzelt und an der Apikalhälfte etwas grob, zerstreut punktiert, ziemlich glänzend, am Endteil die Punkte etwas verlängert und dicht, aber ohne Dornhaare.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Bajanchongor Aimak: Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—28. VI. 1967 (Nr. 855).

16. Parapiagetia tridentata sp. nov.

♀. Länge 72,—7,5 mm. Färbung wie bei der vorhergehenden Art, aber der Längsstreifen auf den Mittel- und besonders auf den Hinterschienen dunkler; Endsegment nur an der Spitze rötlich, Flügeladern dunkelbraun, dunkler als bei *P. kaszabi*. Auch Behaarung ähnlich, aber am Mesonotum vorn ziemlich dicht und kurz; Mesopleuren ebenfalls spärlich pubeszent, Mittelsegment oben und hinten mäßig dicht und verhältnismäßig lang behaart, Behaarung am Basalteil der Rückenfläche sehr dicht, die Skulptur infolgedessen fast nicht erkennbar.

Kopf, von oben gesehen, wie bei *kaszabi*, Augenabstand fast so groß wie die Gesamtlänge der Fühlerglieder 3, 4 und 5, Hinterrand der Hinterozellen deutlich begrenzt, diese in der Form breit elliptisch, der Ozellenraum in der Mitte mit deutlicher Längsfurche, die Einsenkung hinter ihr ziemlich breit und tief; Kopf, von vorn gesehen, mit OAD : WAS : IAD = 10 : 4,3 : 6, Supraantennaltuberkeln einander ziemlich genähert, Kopfschild: Abb. 50 (beim Holotypus) oder 51 (beim Paratypus), Schnittfläche vorn ohne Querleiste; Fühlerglied 3, von oben gesehen, 2,8mal, von der Seite 2,3mal so lang wie am Ende dick, die folgenden Glieder bis zum vorletzten Glied allmählich ein wenig kürzer werdend. Auf dem Mesonotum Vorderscutalnaht deutlich, aber Parapsidenfurchen schwach und undeutlich, auf den Mesopleuren die vordere, schräge Furche ziemlich tief und stark gekerbt, Precoxalzahn fehlend; Hinterwand des Mittelsegmentes steil abschüssig, fast flach, in der Mitte oben mit einer groben, konkaven Aushöhlung. Hinterleibstergit 1: Abb. 52, Pygidialfeld: Abb. 53, am Endteil mit verhältnismäßig groben, dichten, etwas verlängerten Punkten, die dornartige, kurze Borsten tragen. Vordermetatarsus am Außenrand mit 5 langen Dornhaaren, diese weniger als doppelt so lang wie die Breite des betreffenden Metatarsus, der längere Hinterschienensporn etwas länger als der Metatarsus; Geäder fast wie bei *P. kaszabi*, die Anhangszelle aber durch die schwache dunkle Linie deutlich markiert.

Scheitel fein und spärlich, Stirn fein und ziemlich dicht, aber nicht stark, und der erhabene Ozellenraum fein und zerstreut punktiert, Schläfen nur mit Ansatzpunkten der Härchen, Scheibe des Mesonotums und Schildchen fein und zerstreut punktiert, die Punkte auf dem Mesonotum vorn feiner und dichter, Mesopleuren grob längsrunzelig und punktiert, am Unterteil nur punktiert, die Punkte nach unten zu spärlicher, Mesosternum mit zarter Mikroskulptur und ziemlich zerstreut punktiert, Hinterschildchen allein am

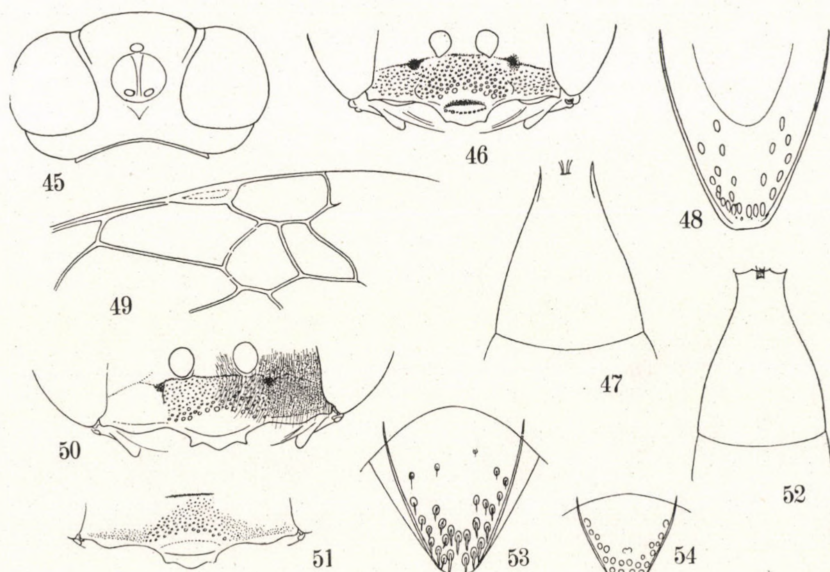


Abb. 45–54. 45–49. *Parapiagetia kaszabi* sp. nov. ♀. 50–53. *Parapiagetia tridentata* sp. nov. ♀. 54. *Parapiagetia* sp. ♂. 45 = Kopf, von oben gesehen, 46, 50 und 51 = Clypeus, 47 und 52 = erstes Hinterleibssegment, 48, 53 und 54 = Pygidialfeld, 49 = Geäder

Hinterrand dicht punktiert, Metapleuren grob längsstreifig, Mittelsegmentrücken an der Basis vorne in der Länge, dann aber plötzlich quer, am Rest der Rückenfläche quer, sehr grob gestreift, Hinterwand an den Seiten grob, schräggestreift, in der Mitte ohne Skulptur und glänzend, Seiten des Segmentes kräftig schrägstreifig, mit den Zwischenräumen stark glänzend. Hinterleib unpunktiert, aber mit sehr feiner und dichter Mikrostreifung, nicht glänzend.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.–29. VI. 1967 (Nr. 857). Paratypus: dtto, (Nr. 857), 1 ♀.

17. Parapiagetia sp.

Chovd Aimak: 10 km SSW von Somon Bulgan, 1200 m, 4.–5. VII. 1966 (Nr. 628), 1 ♂.

Äußerlich ist das Exemplar der vorhergehenden Art sehr ähnlich, leider fehlt aber der Kopf.

♂. Gesamtlänge von Thorax und Abdomen 5,5 mm. Schwarz, Färbung der Schulterbeulen, Flügel, Flügelschuppen und Beine wie bei *P. tridentata*; auch Struktur des Thorax und Propodeum wie bei dieser, Hinterleib schlanker als bei *tridentata*, erstes Segment reichlich 1,7mal so lang wie am Ende breit, viertes Segment am breitesten, Tergit 7 mit einem deutlich begrenzten Pygidialfeld (Abb. 54). Punktierung auf dem Mesonotum etwas gröber (nach hinten feiner) und dichter als bei *tridentata*, an der Scheibe die Zwischenräume deutlich breiter als die Punkte, Vorderteil sehr fein und dicht mit haartragenden Pünktchen bedeckt, Schildchen fein und zerstreut punktiert, stark glänzend, Mesopleuren grob längsrunzelig und punktiert, unten nur spärlich punktiert oben im Hypoepimeralraum fast ohne Skulptur, glänzend, Mesosternum in der Mitte breit und leicht ausgegraben und in der Mittellinie mit einem Längskiel versehen, seitlich von diesem, nur durch den schmalen Raum getrennt, beiderseits eine kleine eiförmige Einsenkung vorhanden, die Oberfläche fein und zerstreut punktiert und glänzend. Hinterschildchen und Metapleuren wie bei *tridentata*; Mittelsegment viel gröber skulpturiert als bei dieser, Rückenteil grob, längsrunzelig gestreift und mit einer durch die gerunzelten Kanten unvollkommen markierten Area dorsalis versehen, außerhalb der Area die Streifen schräg laufend, mitten am Endrand der Rückenfläche ist jedoch ein durch die Kante deutlich begrenzter, spiegelglatter, glänzender Raum vorhanden (ob stets?), Hinterwand quer, Seiten schräg, beide sehr grob gestreift; Punktierung am Hinterleib wie bei *tridentata*, Pygidialfeld (Abb. 54) ziemlich glänzend, mäßig grob und zerstreut punktiert. Kammdornen der Vordertarsen spärlich und mäßig lang, Klauen symmetrisch, der längere Hinterschienensporn erreicht nicht die Spitze des Metatarsus, ist aber fast so lang wie dieser.

Anmerkung. Nach der Punktierung des Mesonotums, der Skulptur des Mittelsegmentes und der relativen Länge des Hinterschienensporns stimmt das vorliegende Exemplar mit der vorhergehenden Art nicht völlig überein. Es mag einer anderen Art angehören.

18. Prosopigastra (Homogambrus) oasicola sp. nov.

Die neue Art ist in der Struktur des Gesichtes eigenartig und leicht von den anderen Arten zu unterscheiden; sonst ist sie dem *P. globiceps* F. MORAWITZ, abgesehen von der Punktierung auf dem Mesonotum, ziemlich ähnlich.

♂. Länge 5,0—5,5 mm. Schwarz; gelb sind Oberkiefer mit Ausnahme der roten Spitze, ein Fleck auf den durchscheinenden Flügelschuppen, Basisplatte und Adern am Vorder- und Basalteil der Flügel, Tergit 7, Spitze der Hüften, Knie, Schienen mit Ausnahme der braunen Innenseite und Tarsen, die letzteren nach dem Ende hin orange bis rostfarbig. Hinterrand eines jeden Tergites rostgelb erscheinend, Tergit 1 und 2 in der Mitte mehr oder weniger rostfarbig, die Ausdehnung der Färbung ist individuell variierend, Sternit 1 und 2 auch rostgelb, Rest der Sternite dunkel rostfarbig, Unterrand der Oberkiefer, Fühlerschaft an der Basis und Spitze, Geißel unten und Schulterbeulen hinten rostrot oder braunrot; Flügel hell, Rest der Adern hell braun.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 55, von vorn: Abb. 56, von der Seite: Abb. 57, Stirnwölbung keine gewöhnliche kleine halbkugelförmige Erhebung über der Fühlerbasis, wie die Abbildung zeigt. Stirn, Gesicht und Zwischenraum der Fühler mit silberweißen Haaren dicht bedeckt, nur Ozellenraum und Vorderseite der Stirnwölbung über der Fühlerbasis kahl, der erstere etwas grob und ziemlich dicht punktiert, die letztere glatt und glänzend, nur entlang der Mittellinie fein und spärlich punktiert und spärlich befilzt. Okzipitalkante unten die Hypostomalkante erreichend. OAD : WAS : IAD = 8 : 4 : 6, Erhebung des Kopfschildes: Abb. 57, Mittelteil, von vorn gesehen, am Ende fast

quer abgestutzt, schwach bogenförmig ausgerandet und in der Mitte von der Unterseite des Vorderrandes eine dreieckige Vorsprung vorgezogen (Abb. 56), nicht dreizähnig; Fühlerschaft ein wenig kürzer als die 3 folgenden Glieder zusammen, Glied 3, von oben gesehen, 2,3mal, von der Seite 1,8mal so lang wie am Ende dick. Mesosternum in der Mitte breit tief gefurcht und vorn beiderseits, mit einem deutlichen Zähnchen. Mittelsegment oben mit einer breiten,

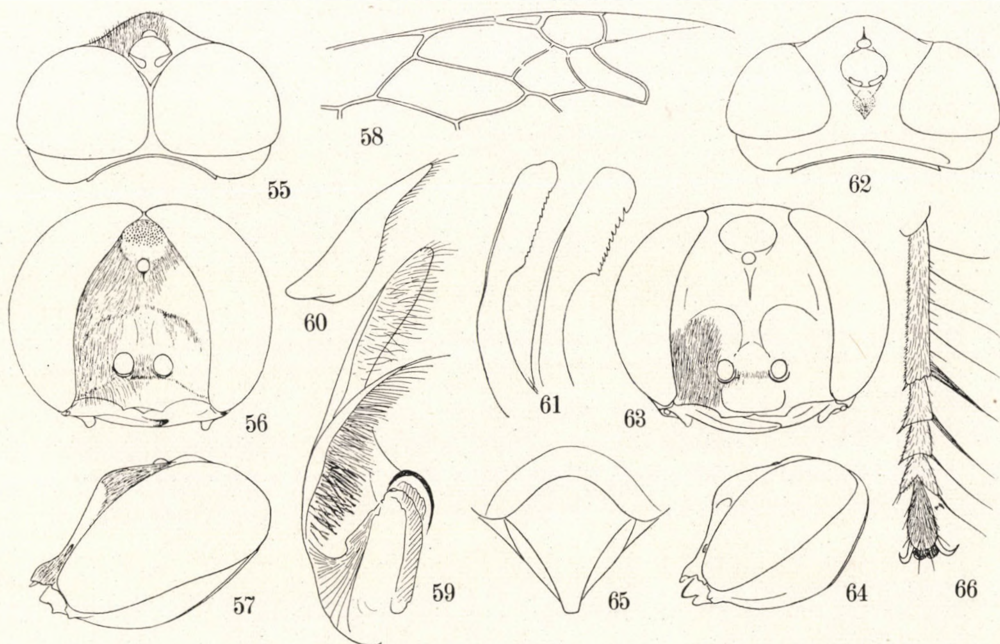


Abb. 55—66. *Prosopigastra* (*Homogambrus*) *oasicola* sp. nov., 55—61 ♂; 62—66 ♀. 55 und 62 = Kopf, von oben gesehen, 56 und 63 = Kopf, von vorn, 57 und 64 = Kopf, von der Seite, 58 = Geäder, 59 = Paramere und Volsella von innen, 60 = Volsella, von oben, 61 = Penis, 65 = Pygidialfeld, 66 = Vordertarsus

von der kreisförmigen Kerblinie umschlossenen Area dorsalis, Hinterleibssternit 4 und 5, wie bei *P. globiceps* F. MORAWITZ, mit einem Paar Querleisten. Paramere und Volsella: Abb. 59 (von innen gesehen), Volsella, von oben gesehen: Abb. 60, Penis: Abb. 61; Geäder des Vorderflügels: Abb. 58, Vodertarsen spärlich mit langen Kammdornen bewehrt, Glied 1 und 2 am Ende mit zwei, Glied 3 und 4 mit einem Dornhaar, jedes etwa ein Drittel so lang wie Glied 1; der längere Hinterschienensporn etwas mehr als halb so lang wie der Metatarsus und fein, dicht, sägeförmig gezähnt.

Mesonotum an der Vorderhälfte fein und dicht punktiert, mit Ausnahme des vordersten Viertels mit weißem Filz dicht bedeckt, an der Scheibe fein

und sehr spärlich punktiert, am Hinterteil fast unpunktiert, Schildchen glatt und glänzend, mit zerstreuten, verhältnismäßig groben Punkten; Mesopleuren fein punktiert, die Punkte oben dicht, nach unten etwas gröber und spärlicher, Mesosternum sehr spärlich punktiert, die Skulptur des Metathorax und Mittelsegmentes wie bei *P. globiceps*, aber die Rückenseite des letzteren an der Area dorsalis vollkommen kahl, die Hinterwand aber lateral und die Seiten ziemlich breit, aber nicht dicht behaart; Hinterleibstergite überall fein und dicht punktiert, Tergit 1 an der Vorderhälfte der Rückenseite dicht weißlich behaart.

♀. Länge 4,5—5,0 mm. Färbung wie beim Männchen, aber alle Schienen außen rein weiß, Mittel- und Hinterschienen vorn dunkelbräunlich gestreift; dichte, anliegende, silberweiße Behaarung auf den Oberteil des Clypeus und auf die Seiten des Gesichtes beschränkt, Schulterbeulen am Hinterrand dicht behaart, Mittelsegment oben an den Seiten und die Hinterwand lateral mit langen weißen Haaren spärlich bedeckt.

Kopf, von oben gesehen: Abb. 62, Augenabstand am Scheitel reichlich so lang wie Fühlerglied 3, 4, 5 und 6 zusammen, Stirn wie beim Männchen stark gewölbt und in der Mitte mit einer feinen Längsfurche, Ozellenraum leicht rundlich erhaben, Scheitel dahinter ziemlich tief eingesenkt, Schläfen stärker entwickelt als beim Männchen. Kopf von vorne gesehen: Abb. 63, Gesicht an den Seiten tief eingesenkt wie beim Männchen, OAD : WAS : IAD= 8 : 4 : 8, Mittelteil des Kopfschildes ziemlich erhaben und nach vorn schräg geneigt, vordere Lamelle deutlich quer abgestutzt, zuweilen in der Mitte schmal leicht eingeschnitten; Kopf, von der Seite gesehen: Abb. 64; Fühlerglied 3 von oben 1,8mal, von der Seite 1,3mal so lang wie am Ende dick, Glied 3, 4, 5 und 6 fast gleich lang, die folgenden Glieder ab dem 6., mit Ausnahme des letzten, etwas kürzer. Parapsidenfurchen deutlich, am Mesosternum die Dörnchen der vorderen Seite fehlend, Mittelsegment wie beim Männchen; Pygidialfeld: Abb. 65, sehr breit dreieckig, aber nur am Hinterteil durch Seitenkante begrenzt, Oberfläche mit Ausnahme des Apikalteiles schwach rundlich längs erhaben, Sternite normal. Beine deutlich kräftiger als beim Männchen, Vordertarsen: Abb. 66, der längere Schienensporn der Hinterbeine wie beim Männchen, aber die Kammzähnchen deutlich länger als bei diesem, Geäder wie beim Männchen.

Scheitel fein und mäßig dicht (Zwischenräume so breit wie die Punkte) punktiert, an der Einsenkung fast unpunktiert und glänzend, Schläfen oben dicht, nach unten spärlicher und seichter punktiert, am untersten Teil ganz punktfrei, glatt und poliert; Stirn und Ozellenraum glatt und glänzend, mit zerstreuten feinen Punkten, nur an den Seiten feiner und dichter punktiert, Gesicht an den behaarten Teilen fein und ziemlich dicht punktiert, im mittleren erhabenen Teil glänzend, nur in der Mitte mit zwei Längslinien spärliche Punkte; Kopfschildmittelteil oben mäßig grob, nicht dicht punktiert, Vorderhälfte glatt und glänzend, mit einigen, verhältnismäßig groben Punkten;

Mesonotum im vorderen Viertel fein, dicht, nicht stark punktiert, der Rest wie das Schildchen glatt und glänzend, mit zerstreuten feinen Punkten, Mesopleuren etwas gröber und spärlich punktiert, die Punkte nach unten gröber und spärlicher, Mesosternum fast ohne Punkte; Hinterschildchen fein und dicht punktiert, Metapleuren nur oben glatt, der Rest fein, dicht und runzelig punktiert. Skulptur auf dem Mittelsegment im allgemeinen wie beim Männchen. Area dorsalis deutlich markiert, auch Mittellängskante deutlich, aber die meisten Streifen der Area fast quer laufend und die Streifen auf der Hinterwand feiner und dichter und etwas bogenförmig quer liegend, Seiten des Segmentes glatt und poliert, nur oben und hinten mit zerstreuten Punkten; Hinterleibstergite und -sternite fein und dicht punktiert, am Mittelteil der letzteren die Punkte sehr spärlich.

Holotypus: ♂, Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—29. VI. 1967 (Nr. 857). Paratypen: dtto, (Nr. 857), 2 ♂♂ 9 ♀♀. — Südgobi Aimak: 100 km W vom Grenzposten Ovot-Chuural, 1250 m 23. VI. 1967 (Nr. 835), 2 ♀♀.

19. Miscophus eximius Gussakovskij, 1934

Chovd Aimak. Mongol Altaj Gebirge: Uljasutajn gol, 45 km NNO von Somon Bulgan, 1400 m, 6.—7. VIII. 1966 (Nr. 639), 1 ♀. — Bisher nur aus der Mongolei bekannt.

Anmerkung. Das vorliegende Exemplar stimmt mit der Originalbeschreibung von *M. eximius* gut überein. Einige Ergänzungen:

Kopf und Thorax mit schwachem Erzschimmer, Fühlerschaft unten und Pedicellus an der Spitze hellgelb, Ozellen in einem etwas zugespitzten gleichseitigen Dreieck, OOD = POD, medialer Längseindruck der Stirn breit und ziemlich tief, OAD : WAS : IAD = 7 : 4,5 : 7, Kopfschild: Abb. 67; Mittelsegmentrücken sehr fein und dicht, fast quer (etwas schräg) gestreift und in der Mitte undeutlich längs gekantet, Seiten des Segmentes fein, dicht und schräg gestrichelt, Hinterwand grob und quer gestreift, die beiden obersten Streifen zur Kante hin schwach rundlich erhaben. Hinterleib ohne Seitenborsten am Hinterrand der Sternite 2—5 (? abgerieben). Pronotum von der Seite gesehen: Abb. 68, Flügel: Abb. 69, Vordertarsus: Abb. 70.

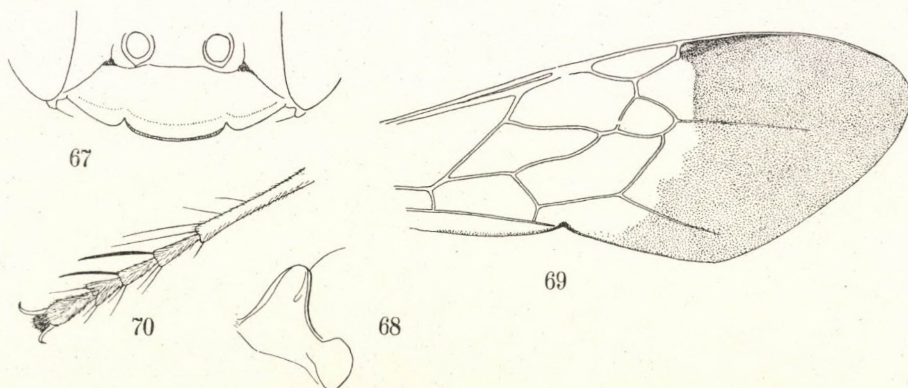


Abb. 67—70. *Miscophus eximius* Gussakovskij, ♀. 67 = Clypeus, 68 = Pronotum, von der Seite, 69 = Vorderflügel, 70 = Vordertarsus

20. Miscophus mongolicus sp. nov.

Gehört zur *gallicus*-Gruppe von DE ANDRADE und ist durch folgende Merkmale charakterisiert: Die medial nicht gefurchte Stirn, der dicht befilzte Kopf und Thorax, die langen, aber nicht erweiterten Kammdornen der Vordertarsen, der in der Mitte deutlich breitere Kopfschildvorderrand, der nicht scharf begrenzte Innenrand des apikalen, getrübten Raumes der Vorderflügel, die relativ kurze Diskoidalquerader 2, die am Untergesicht fast parallelen und nach oben stark konvergenten Innenränder der Augen, die ganz dunkelbraunen Beine etc.

♀. Länge 6,5 mm. Schwarz; Oberkiefer mit Ausnahme der roten Spitze, ein ziemlich breiter Vordersaum des Kopfschildes, Fühlerglied 1 und 2 unten, Schulterbeulen, Flügelschuppen und Basalplatten der Flügel, mit Ausnahme zweier brauner Flecken, rostgelb; Taster und Beine mit Ausnahme des Basalteils der Hüften dunkelbraun, die Außenseite der Schienen heller; Tergit 1 und 2 und Apikalsaum sämtlicher Tergite auch braunschwarz, bei den Paratypen Hinterleib fast ganz dunkelbraun und nach der Basis zu heller. Kopf und Thorax mit silberweißem Filz dicht bedeckt, am Gesicht ziemlich lang, fein und anliegend, an den Schläfen lang und schräg abstehend; bei frischen Exemplaren ist die Skulptur der Oberfläche nur aus gewisser Richtung sichtbar, am Mittelteil des Kopfschildes die Behaarung spärlich und der Vordersaum ganz kahl, Mittellängslinie der Stirn zum Teil gleichfalls kahl, unpunktiert und stark glänzend; Hinterleibstergit 1, 2 und 3 am Endrand mit einer breiten, in der Mitte unterbrochenen Filzbinde, die oft auch auf Tergit 4 bemerkbar ist. Flügel hell, distal breit getrübt wie beim *M. eximius* GUSS. (Abb. 69), aber an dessen Innenrand nicht scharf begrenzt.

Augen deutlich angeschwollen, Augenabstand am Scheitel so lang wie Fühlerglied 6 und 7 zusammen, OOD : POD (7 : 8), Ozellenstellung in einem zugespitzten gleichseitigen Dreieck, Distanz zwischen Vorder- und Hinterozellus 11, Vorderozellus viel größer als Hinterozellus, eine schmale Rinne vom Vorderozellus bis zwischen die Hinterozellen verlaufend; Kopf, von vorn gesehen: Abb. 71, OAD : WAS : IAD = 5 : 4,5 : 4,5, Kopfschildvorderrand lamellenartig, deutlich dreilappig, Mittellappe fast doppelt so breit wie die Seitenlappen, Scheibe des Mittelteils schwach erhaben, Schläfen im Profil nach oben stark verschmälert, an der obersten Stelle fast aufhörend, Fühlerglied 1 (Schaft) fast doppelt so lang wie an der breitesten Stelle breit und genauso lang wie Glied 3, dieses 3,7mal länger als am Ende dick; Pronotum, von der Seite gesehen: Abb. 72, weniger erhaben als bei *T. eximius* (Abb. 68), in der Form auch etwas abweichend; auf den Mesopleuren die Skrobalfurche undeutlich (bei *eximius* deutlich), Mittelsegment, von oben gesehen nach hinten ziemlich stark verjüngt (Abb. 73), dorsal etwas abgeflacht (bei *eximius* breit abgeflacht und etwas eingedrückt), medial seicht und schmal längs-

gefurcht, im Profil die Rückenseite fast 1,5mal so lang wie hoch an der Hinterwand, diese steil abgestutzt, in der Mitte oben tief breit ausgegraben und am obersten Rand durch eine Kante deutlich begrenzt; Hinterleib normal, Vordermetatarsus mit 4 langen Kammdornen, der Enddorn die Mitte des dritten Tarsengliedes erreichend, jeder Dorn wie bei *T. eximius* (Abb. 70) nicht besonders erweitert, Hinterschienensporn etwas mehr als halb so lang wie der Metatarsus, Geäder wie bei der vorhergehenden Art (Abb. 69).

Kopf und Thorax mikrokörnig gerunzelt, halbmatt, Skulptur auf den Scheitel feiner, am Kopfschildmittelteil gröber, mit einigen mäßig groben,

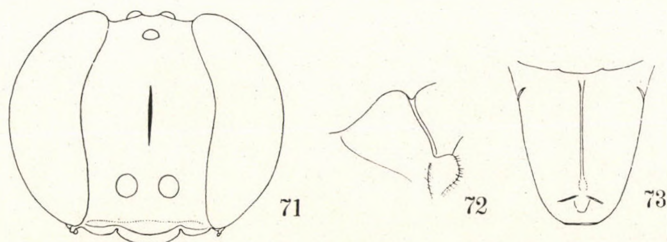


Abb. 71—73. *Miscophus mongolicus* sp. nov., ♀. 71 = Kopf, von vorn gesehen, 72 = Pronotum, von der Seite, 73 = Mittelsegment

zerstreuten Punkten, denen Härchen entspringen; Mittelsegmentrücken und -seiten gleichfalls fein mikrokörnig gerunzelt, die Skulptur zeigt jedoch eine deutliche Tendenz zur Mikrorunzelstreifung, die dorsal quer (etwas schräg), lateral schräg verläuft, Hinterwand etwas grob, quer, mehr oder weniger bogenförmig gestreift; Dorsalringe des Hinterleibes mikrogenetzt, nicht glänzend, Bauchringe etwas poliert.

♂. Unbekannt.

Holotypus: ♀, Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—29. VI. 1967 (Nr. 857). Paratypen: dtto, (Nr. 857), 2 ♀♀.

21a. Miscophus bicolor Jurine, 1807

Chövsgöl Aimak: 3 km SW von Somon Burenchaan, 1650 m, 21. VI.—16. VII. 1968 (Nr. 993), 1 ♀ 1 ♂. — Aus Nordafrika, Europa, West- und Zentralasien bekannt.

21b. Miscophus bicolor bulganicus ssp. nov.

Die neue Unterart ist dem *M. b. guigliae* de Andrade sehr ähnlich, weicht aber von ihm in der Färbung des Hinterleibes ab, der nicht ganz rostgelb, sondern wie bei der typischen Form nur an der Basis rostrot ist.

♀. Schwarz; rostrot sind Mittel- und Hinterschienen größtenteils und Hinterleibssegment 1 und 2 mit Ausnahme eines schwarzen Fleckes hinten in der Mitte des 2. Tergits.

Bei den Exemplaren aus der Mongolei, einschließlich der typischen Form, ist OOD stets ein wenig mehr als halb so lang wie POD.

Holotypus: ♀, Bulgan Aimak: 11 km W von Somon Bajannuur am See Bajannuur, 1000 m, 14. VI.–24. VII. 1968 (Nr. 958). Paratypen: dtto, (Nr. 958), 1 ♀; – Bajanchongor Aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI.–22. VII. 1968 (Nr. 970), 1 ♀.

22. Miscophus mimeticus HONORÉ, 1944

Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Cagan-bulag, 950 m, 27.–29. VI. 1967 (Nr. 857), 2 ♀♀. – Von Nordafrika, Südosteuropa bis Süd-westasien verbreitet.

Anmerkung. Mit der Wiederbeschreibung von DE ANDRADE (1960) stimmen die mongolischen Exemplare gut überein. Sie haben jedoch keinen Erzschimmer am Kopf und Thorax, die Filzhaare sind weniger reich und die Punktierung ist im allgemeinen spärlicher. Punktzwischenräume auf der Scheibe des Mesonotums und am Schildchen immer breiter als die Punkte, auf den Mesopleuren der Hypoepimeralraum stets unpunktiert und stark glänzend, das Episternum fein und spärlich punktiert, überall ohne Runzelung, Seiten des Mittelsegmentes stark grob (etwas schräg) längsgestreift. Augenabstand an Scheitel, Oberstirn und über den Antennen wie 19, 26 und 24. OOD : POD = 4 : 7, die Breite der Hinterozellen 3. Die Färbung der Beine bei den beiden Stücken ziemlich verschieden. Bei einem die Vordertarsen nur innen rostrot, während beim anderen Mittel- und Hinterschienen auch innen rostrot. Flügel schwach getrübt, distal breit, aber nicht stark verdunkelt. Es ist gewiß, daß die mongolischen Stücke eine starke Tendenz zur Bildung einer selbständigen Rasse aufweisen.

23. Miscophus rufiventris sp. nov.

Eine Art der *bicolor*-Gruppe und von anderen Arten durch den ganz rostroten Hinterleib leicht zu unterscheiden. Auch ist die Struktur des Kopfschildes und das Geäder charakteristisch.

♀. Länge 5,5–6,5 mm. Schwarz, jedoch rostgelb bis rostrot die folgenden Teile: Oberkiefer mit Ausnahme der rostroten Spitze und Unterseite, Kopfschildvordersaum und -mittelteil vorn zum Teil (etwas dunkler und oft fehlend), Fühlerglied 1 und 2 unten, eine Strieme unten am Glied 3 (und oft auch am Glied 4), Schulterbeulen am Hinterrand, Flügelschuppen und -basalplatten, Hinterleib ganz, Gelenkteile der Hüften, Schenkelringe und Schenkel, Schienen und Tarsen. Taster schwarzbraun, Unterseite der Geißel etwas purpurschwarz, Flügel hell, distal schwach getrübt, Mal und Adern dunkelbraun. Unterstirn, Zwischenraum der Fühler und Kopfschild mit Ausnahme des vorderen Mittelfeldteiles mit feinen silberweißen Haaren ziemlich dicht bedeckt, die Haare an Schläfen und am Mittelsegmentrücken ziemlich lang und dicht, auch silbrig, im übrigen kurz und spärlich, Hinterleibstergite fast ohne Filzbinde, nur aus gewisser Richtung an den Seitenteilen des 1., 2. und 3. Tergites sehr schwach bemerkbar.

Ozellenstellung etwas flacher als das gleichseitige Dreieck, Vorderozellus nur ein wenig größer als Hinterozellus, OOD : POD = 4 : 6, Hinterozellenbreite wie 2,7. Kopf, von vorn gesehen: Abb. 74, Oberstirn deutlich längsgefurcht, Augenabstand am Scheitel, an der breitesten Stelle der Oberstirn und an der schmalsten Stelle der Unterstirn wie 19, 26,5 und 25, OAD :

WAS : IAD = 6 : 4 : 6, Kopfschildvordersaum nicht deutlich durch Einschnitte in drei Lappen geteilt, in der Form mehr oder weniger veränderlich (Abb. 74), Kopf, von der Seite: Abb. 75. Fühlerglied 3 fast 3,5mal so lang wie am Ende dick, 4 und 5 gleich lang und 3mal so lang wie am Ende breit. Pronotum, von der Seite gesehen: Abb. 76, Mesonotum vorn in der Mitte schwach längs eingesenkt, Parapsidenfurchen deutlich, auf den Mesopleuren Hypoepimeralraum deutlich gewölbt, die Skrobalfurche aber nicht tief, Mittel-

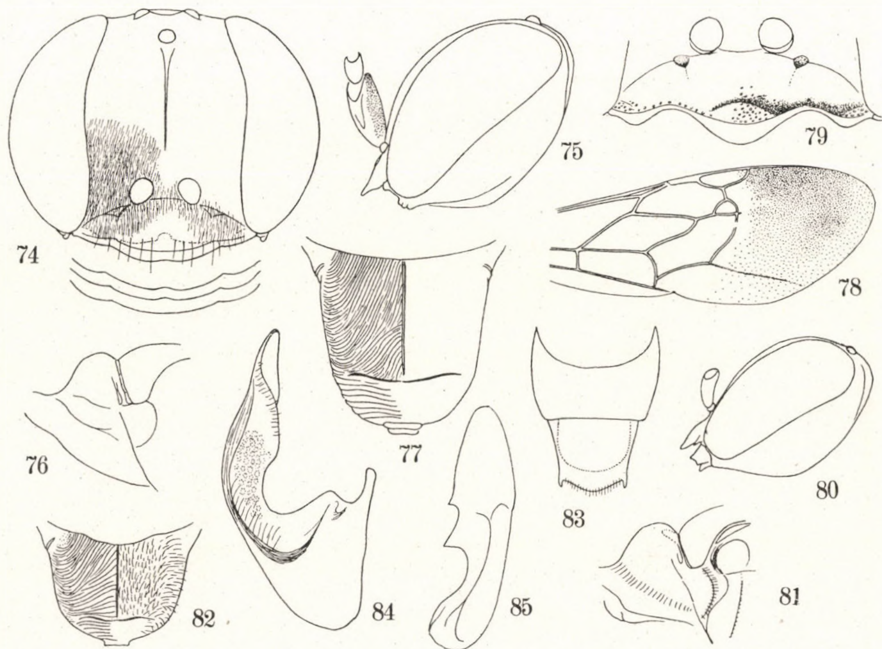


Abb. 74—85. *Miscophus rufiventris* sp. nov., 74—78 ♀; 79—85 ♂. 74 = Kopf, von vorne gesehen, die Veränderlichkeit des Clypeusvorderrandes, 75 und 80 = Kopf im Profil, 76 und 81 = Pronotum, von der Seite, 77 und 82 = Mittelsegment, 78 = Geäder des Vorderflügels, 79 = Clypeus, 83 = siebentes und achtes Sternit, 84 = Paramere, 85 = Penis

segment verhältnismäßig lang (Abb. 77), Rückenseite hinten etwas eingedrückt, in der Mitte schmal längsgefurcht, Hinterwand steil abschüssig, oben von einer breit-bogenförmigen Kante deutlich begrenzt. Geäder des Vorderflügels: Abb. 78, die 2. Diskoidalader zur äußersten Cubitalquerader interstitiell. Vordermetatarsus mit 3 schwarzen Kammdornen, die die Spitze des folgenden Gliedes nicht erreichen, der längere Schienensporn der Hinterbeine etwas mehr als halb so lang wie der Metatarsus.

Stirn fein, dicht, gedrängt und netzig punktiert, die Punkte am Scheitel spärlich, Zwischenräume 1,5- bis 2mal so breit wie die Punkte, ziemlich glänzend, die Punkte auf dem Mesonotum ebenfalls fein und spärlich, die Scheibe wie

der Scheitel punktiert, aber nach vorn allmählich dichter, Schildchen vorn spärlich, hinten etwas dicht, Hinterschildchen sehr dicht punktiert, auf den Mesopleuren der Hypoepimeralraum fast unpunktiert, stark glänzend, Episternum fein und ziemlich dicht, aber nicht stark, vorn und hinten etwas runzelig punktiert; vor den Mittelhüften und auf dem Mesosternum hinten die Punkte feiner und spärlicher, fast glatt; Mittelsegmentrücken fein, dicht und (etwas schräg) längs runzelstreifig, die Haare hier nach vorne gerichtet, ziemlich dicht, die Skulptur schwer feststellbar, außer dem Zentralteil die Oberfläche fein und dicht querrunzelig punktiert (Abb. 77), Hinterwand stark grob querstreifig, Zwischenräume der Streifen und der breite obere Teil glänzend, Seiten des Segmentes kräftig grob längsgestreift und ziemlich glänzend; Hinterleib fein und spärlich punktiert, zwischen den Punkten zart mikrogenetzt, im ganzen halbmatt, Punkte auf den Sterniten etwas gröber.

♂. Länge 4,3—4,5 mm. Oberkiefer, Clypeus, Fühlerglied 1 und 2 und Beine wie beim Weibchen gefärbt, aber Fühlergeißel unten ganz rostgelb, nach dem Ende zu etwas verdunkelt, Hinterleib nicht ganz rostrot, sondern nur am Ende eines jeden Segmentes rostfarbig, bei einem Exemplar die Sternite 3—8 an der Basis auch breit rostbraun. Unterstirn und Clypeus mit Ausnahme des mittleren Teiles vorn dicht, anliegend behaart, die Haare an den Schläfen schwach abstehend. Ozellenstellung wie beim Weibchen, alle Ozellen gleichgroß, OOD stets etwas mehr als halb so lang wie POD. IOD am Scheitel, an der Oberstirn (breiteste Stelle) und über Fühlerbasis wie 18, 22 und 20, OAD : WAS : IAD = 5: 3,5 : 4, Clypeus: Abb. 79, Mittelteil schwach rundlich erhaben, Kopf im Profil: Abb. 80, Fühlerglied 3, von oben gesehen 2,3mal, von der Seite gesehen, doppelt so lang wie am Ende breit, Glied 5 und 6 mit Glied 3 gleichlang. Pronotum von der Seite: Abb. 81, Scutellum und Postscutellum schwach rundlich erhaben, Mittelsegment (Abb. 82) relativ breiter und kürzer als beim Weibchen; Tergit 7 oben abgeflacht, aber ohne Pygidialfeld, Sternit 7 und 8: Abb. 83, Geäder wie beim Weibchen (Abb. 78).

Scheitel fein und spärlich punktiert, an den eingedrückten Stellen außerhalb der Hinterozellen unpunktiert und poliert, Stirn etwas gröber, sehr dicht punktiert, Clypeus fein und dicht, fast gedrängt punktiert; Mesonotum mäßig grob, spärlich punktiert, an der Scheibe und hinten die Punktzwischenräume fast doppelt so breit wie die Punkte, Punktierung auf dem Scutellum etwas dichter, an den Mesopleuren der Hypoepimeralraum unpunktiert und glänzend, Episternum fein, spärlich, nicht stark punktiert, die Punktierung nach unten spärlicher; Mittelsegmentrücken medial deutlich längsgekantet und die Oberfläche ziemlich dicht schräg streifig, am Hinterteil fast quer gestreift (Abb. 82), außerhalb des gestrichelten Teiles fein netzig gerunzelt, Hinterwand grob und quer, Seiten des Segmentes etwas grob, stark und längsgestreift. Kopf und Thorax ohne Erzschimmer und glänzend, Hinterleibstergite fein und dicht, Sternite etwas gröber und spärlicher punktiert.

Holotypus: ♀, Südgobi Aimak: Tachilga ul, zwischen Zogt-ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, 12. VI. 1967 (Nr. 792). Paratypen: dtto, (Nr. 792), 1 ♀ 1 ♂. – Mittelgobi Aimak: Choot-bulag, zwischen Chuld und Delgerchangaj, 1480 m, 10. VIII. 1967 (Nr. 782), 2 ♀♀ 1 ♂.

24. Miscophus gobiensis sp. nov.

Diese Art (♂) ist dem Männchen von *M. mimeticus* ziemlich ähnlich. Äußerlich scheinen sie mir nur in der Punktierung mehr oder weniger voneinander abzuweichen. In der Struktur der Genitalanhänge unterscheiden sie sich aber deutlich voneinander.

♂. Länge 5,0 mm. Ganz schwarz, ohne Erzschimmer, ziemlich stark glänzend; Oberkiefer in der Mitte und alle Tarsen rostgelb, die letzteren unten heller; Fühlerglieder 1—4 unten schmal (Glied 4 ziemlich breit), Schulterbeulen am Endrand, Flügelschuppen (am Endteil heller), Gelenkteile der Beine und alle Schienen innen dunkel rostrot; Oberkiefer an der Spitze rötlich, Flügel schwach getrübt distal etwas dunkler, Mal und Adern dunkelbraun. Filzhaare sehr spärlich, an der Unterstirn und am Kopfschild auch nicht reich, am Thorax und Mittelsegment kurz und spärlich.

Ozellen in einem etwas niedrigen Dreieck, der Vorderozellus etwas größer, OOD : POD = 4 : 7, Kopf, von vorn gesehen: Abb. 86, IOD am Scheitel, an der Oberstirn und Unterstirn relativ 21, 25,5 und 23, Kopfschild wie bei *M. mimeticus*, Mittelteil ziemlich erhaben; Kopf von der Seite: Abb. 87, Fühlerglied 1, von vorne gesehen, fast doppelt so lang wie in der Mitte breit, Glied 3 von oben 2,2mal so lang wie am Ende dick. Pronotum, von der Seite gesehen: Abb. 88, Schildchen schwach erhaben, auf den Mesopleuren Hypoepimeron rundlich gewölbt, Skrobalfurche schwach, nicht gekerbt, vordere schräge Furche sehr fein, aber tief, sehr undeutlich fein gekerbt; Mittelsegment: Abb 89, Rückenseite abgeflacht, am Hinterteil schwach eingedrückt, in der Mitte deutlich längsgefurcht, Hinterwand etwas kürzer als die Rückenfläche und steil abschüssig (Abb. 90), am obersten Rand durch eine Querkante deutlich begrenzt; Sternit 7 und 8: Abb. 91. Vordertarsen mit kurzen Haardornen, der längere Hinterschienensporn etwas mehr als halb so lang wie der Metatarsus. Geäder wie bei *M. bicolor*. Paramere: Abb. 92, Penis: Abb. 93.

Oberstirn mäßig fein, nicht dicht punktiert, Zwischenräume fast so breit wie die Punkte, die Punktierung vorn dichter, am Mittelteil etwas runzelig punktiert, am Scheitel die Punkte feiner und spärlicher. Pronotum vorn feiner und dichter punktiert, hinten sehr schwach und spärlich punktiert, zum Teil ganz unpunktiert und glänzend; Mesonotum an der Scheibe, wie die Oberstirn punktiert, vorn dichter aber schwächer punktiert, Schildchen gleichfalls spärlich punktiert, die Punkte aber ungleich groß, an den Mesopleuren der Hypoepimeralraum spärlich, Episternum etwas gröber und ziemlich dicht punktiert, am Hinterteil etwas quer runzelig punktiert, Metapleuren oben längsgestreift, unten glatt; Mittelsegmentrücken vorn schräg, hinten fast quer,

ziemlich grob gestreift (Abb. 89), die Skulptur sehr deutlich sichtbar, weil die Haare fast fehlen; außerhalb des gestrichelten Teiles die Rückenfläche vorn fein netzig, hinten quergestreift, Hinterwand grob quer, die Seiten grob, fast längsgestreift, ferner die Seiten oben und hinten mit mäßig groben zerstreuten Punkten, zwischen den Streifen auch spärlich punktiert; Hinterleibstergite

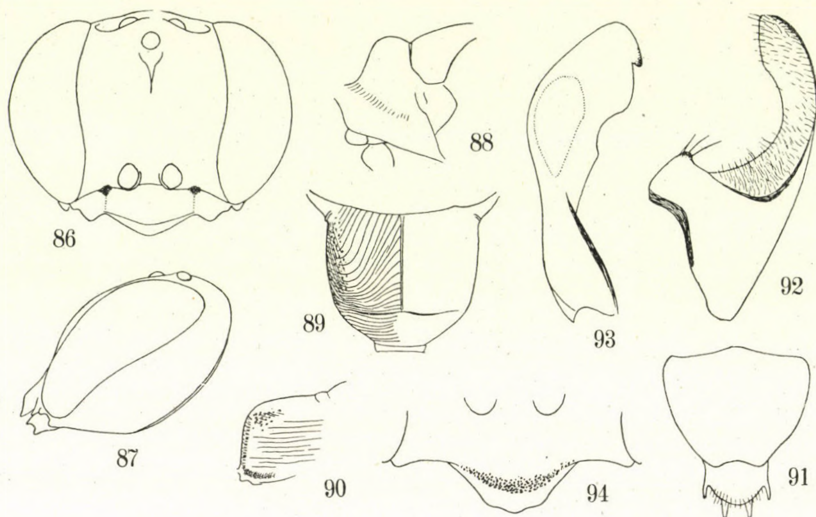


Abb. 86—94. 86—93. *Miscophus gobiensis* sp. nov., ♂. 94. *Gastrosericus waltlii rufiventris* F. MORAWITZ (comb. nov.). 86 = Kopf, von vorne gesehen, 87 = Kopf, von der Seite, 88 = Pronotum, von der Seite, 89 = Mittelsegment, 90 = Mittelsegment von der Seite, 91 = Sternit 7 und 8, 92 = Paramere, 93 = Penis, 94 = Clypeus

fast wie das Mesonotum punktiert, die Punkte deutlich gröber und spärlicher als bei *M. mimeticus*, Sternite gröber punktiert als die Tergite. Zwischenräume an der Scheibe breiter, an den Seiten schmäler als die Punkte.

♀. Unbekannt.

Holotypus: ♂, Mittelgobi Aimak: Choot-bulag, zwischen Chuld und Delgerchangaj, 1480 m, 10. VI. 1967 (Nr. 782).

25. Gastrosericus waltlii rufiventris F. MORAWITZ (comb. nov.)

Bajanchongor Aimak: Oase Echingol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.–29. VI. 1967 (Nr. 857), 1 ♀. — Nur aus der Mongolei bekannt.

Anmerkung. Der Unterschied zwischen *G. rufiventris* und *G. waltlii* beschränkt sich nur auf die Färbung des Hinterleibes, und das scheint mir nicht zu genügen, um es als ein Artenmerkmal gelten zu lassen. Beim vorliegenden Exemplar ist der längere Schienensporn der Hinterbeine so lang oder etwas länger als der Metatarsus. Clypeus: Abb. 94. Länge, 8,0 mm.

26. Palarus variegatus (FABRICIUS, 1781)

Ostgobi Aimak: 40 km NW von Chara-Eireg, 1150 m, 30. VI. 1963 (Nr. 62), 1 ♀ 1 ♂. — Chovd Aimak: 10 km SSW von Somon Bulgan, 1200 m, 4.–5. VII. 1966 (Nr. 628), 1 ♀ 1 ♂; dtto, 5. VII. 1966 (Nr. 630), 1 ♀; dtto, (Nr. 632), 1 ♀. — Bajanchongor Aimak: Cagan Bogd ul, Tooroin-bulag, 13 km O vom Grenzposten Caganbulag, 1500 m, 25.—26. VI. 1967 (Nr. 847), 1 ♀.

SCHRIFTTUM

1. ANDRADE, N. F. DE (1952): Sphecidae of Portugal. Genus Miscophus Jurine. — Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra, **211**: 1—41.
2. ANDRADE, N. F. DE (1953): Miscophus of Cyprus (Hymenoptera, Sphecidae). — Ibid., **216**: 1—40.
3. ANDRADE, N. F. DE (1954): Palaearctic Miscophus of the gallicus group (Hymenoptera, Sphecidae). — Ibid., **226**: 1—87.
4. ANDRADE, N. F. DE (1956): Note on the palaearctic Miscophus of the soika group (Hymenoptera, Sphecidae). — Ibid., **238**: 1—2.
5. ANDRADE, N. F. DE (1956): Western palaearctic Miscophus of the handlirschii group (Hymenoptera, Sphecidae). — Ibid., **239**: 1—40.
6. ANDRADE, N. F. DE (1960): Palaearctic Miscophus: bicolor group and isolated species (Hymenoptera, Sphecidae). — Ibid., **262**: 1—136.
7. ANDRÉ, E. (1886): Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. — **3**: 1—340 + 1—30.
8. BALTHASAR, V. (1948): Chrysididae, Sphecidae and Scoliidae of the environs of Parkaň and Kovačov-Hills. — Časopis Česl. Spol. Ent., **45**: 133—146.
9. BALTHASAR, V. (1952): Ein Beitrag zur Kenntnis der Spheciden und Chrysididen der Insel Cypern. — Act. Ent. Mus. Nat. Prag., **28**: 39—56.
10. BALTHASAR, V. (1952): Ein Beitrag zur Kenntnis der palästinischen Spheciden. — Ibid., **28**: 267—284.
11. BALTHASAR, V. (1953): Nova species generis Gorytes Latr. (Hym., Sphecidae). — Act. Soc. Ent. Čechosl., **50**: 147—150.
12. BALTHASAR, V. (1955): Eine neue Cerceris-Art aus der Slowakei. — Ibid., **52**: 201—204.
13. BALTHASAR, V. (1957): Eine neue Miscophus-Art aus der Tschecholowakei. — Act. Ent. Mus. Nat. Prag., **31**: 109—112.
14. BALTHASAR, V. (1957): Neue Spheciden aus Afghanistan. — Mitt. Münch. Ent. Ges., **47**: 186—200.
15. BEAUMONT, J. DE (1936): Les Tachysphex de la faune française. — Ann. Soc. Ent. France, **105** (3): 177—212.
16. BEAUMONT, J. DE (1936): Les Tachytes et les Tachysphex (Hymenoptera, Sphecidae) de la collection du Général Radoszkowszki. — Rev. suiss. Zool., **43**: 597—621.
17. BEAUMONT, J. DE (1937): Les Psenini (Hym. Specid.) de la région paléarctique. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **17** (1—2): 33—93.
18. BEAUMONT, J. DE (1941): Note sur le genre Psen (Hym. Sphecid.). — Ibid., **18** (16): 328—329.
19. BEAUMONT, J. DE (1947): Sphecidae de l'île de Chypre. — Ibid., **20**: 381—402.
20. BEAUMONT, J. DE (1947): Contribution à l'étude du genre Tachysphex (Hym. Sphecid.). — Ibid., **20**: 611—677.
21. BEAUMONT, J. DE (1949): Les Philanthus et Philoponidea de l'Afrique de N.-O. (Hym. Sphecid.). — Ibid., **22**: 173—216.
22. BEAUMONT, J. DE (1949): Synonymie de quelques espèces de Sphecidae (Hym.). Idem., 2. — Ibid., **22**: 346.
23. BEAUMONT, J. DE (1949): Contribution à l'étude du genre Palurus Latr. (Hym. Sphecid.). — Rev. suiss. Zool., **56**: 627—673.
24. BEAUMONT, J. DE (1950): Les Cerceris de la faune française (Hym. Sphecidae). — Ann. Soc. Ent. France, **119**: 23—80.
25. BEAUMONT, J. DE (1950): Synonymies de quelques Cerceris. 1. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **23** (3): 317—328.
26. BEAUMONT, J. DE (1951): Synonymie de quelques espèces de Sphecidae (Hym.), 2. — Ibid., **24** (2): 175—180.
27. BEAUMONT, J. DE (1951): Les espèces européennes du genre Philanthus (Hym. Sphecid.). — Ibid., **24** (3): 300—315.
28. BEAUMONT, J. DE (1951): Synonymie de quelques espèces de Sphecidae (Hym.), 3. — Ibid., **24** (3): 316.
29. BEAUMONT, J. DE (1951): Contribution à l'étude des Cerceris nord-africains. — Eos, **27** (3—4): 299—408.
30. BEAUMONT, J. DE (1951): Sphecidae de l'Institut d'Entomologie de l'Université de Bologne. I. Nyssoninae. — Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, **18**: 305—318.
31. BEAUMONT, J. DE (1951—1952): Sphecidae paléarctiques décrits par M. Spinola (Hym.). — Boll. Ist. Mus. Zool. Univ. Torino, **3** (2): 3—15.

32. BEAUMONT, J. DE (1952): Les Hoplisoides et les Psammaecius de la région paléarctique. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **25:** 211—238.

33. BEAUMONT, J. DE (1953): Notes sur quelques types de Sphecidae décrits par A. G. Dahlbom (Hym.). — Opus. Ent., **18:** 193—198.

34. BEAUMONT, J. DE (1953): Le genre Olgia Radoszk. (Hym. Sphecid.). — Rev. suiss. Zool., **60:** 205—223.

35. BEAUMONT, J. DE (1953): Notes sur quelques Sphecidae de la collection A. Costa (Hym.). — Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli, **5** (10): 1—15.

36. BEAUMONT, J. DE (1953): Les Bembix espagnols et nord-africains décrits par R. G. Mercet et J. Giner Mari (Hym. Sphecid.). — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **26** (1): 77—80.

37. BEAUMONT, J. DE (1953): Les Gorytes s. s. (= Hoplisus) de la région paléarctique (Hym. Sphecid.). — Ibid., **26** (3): 161—200.

38. BEAUMONT, J. DE (1954): Notes sur le genre Prosopigastra (Hym. Sphecid.). — Ibid., **27** (2): 153—156.

39. BEAUMONT, J. DE (1954): Les Bembecinus de la région paléarctique (Hym. Sphecid.). — Ibid., **27** (3): 241—276.

40. BEAUMONT, J. DE (1954): Remarques sur la systématique des Nyssoninae paléarctiques (Hym. Sphecid.). — Rev. suiss. Zool., **61:** 283—322.

41. BEAUMONT, J. DE (1954): Sphecidae de l'Institut d'Entomologie de l'Université de Bologne. II. Larrinae. — Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, **20:** 53—64.

42. BEAUMONT, J. DE (1955): Synonymie de quatre genres de Sphecidae décrits par Gussakovskij (Hym.). — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **28** (2): 222—223.

43. BEAUMONT, J. DE (1956): Notes sur les Lindenius paléarctiques (Hym. Sphecid.). — Ibid., **29** (2): 145—185.

44. BEAUMONT, J. DE (1956): Notes sur les Stigmus Panz. et Spilomena Shuck. de la Suisse (Hym. Sphecid.). — Ibid., **29** (4): 385—390.

45. BEAUMONT, J. DE (1956): Sphecidae (Hym.) récoltés en Libye et au Tibesti par M. Kenneth M. Guichard. — Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Ent., **4** (5): 167—215.

46. BEAUMONT, J. DE (1957): Bembix turca Dahlb. et flavescens Sm. (Hym. Sphecid.). — Rev. suiss. Zool., **64:** 607—623.

47. BEAUMONT, J. DE (1957): Sphecidae du nord de l'Iran (Hym.). — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **30** (2): 127—139.

48. BEAUMONT, J. DE (1957): Note sur trois Lindenius nord-africains (Hym. Sphecid.). — Ibid., **30** (2): 167—168.

49. BEAUMONT, J. DE (1957): Quelques Cerceris de l'Europe méridionale (Hym. Sphecid.). — Ibid., **30** (4): 327—337.

50. BEAUMONT, J. DE (1958): La classification des Ammophila et la valeur taxonomique de l'armature génitale. — Rev. suiss. Zool., **65:** 287—293.

51. BEAUMONT, J. DE (1958): Cerceris de Grèce et Chypre (Hym. Sphecid.). — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **31** (3—4): 271—290.

52. BEAUMONT, J. DE (1960): Contribution à l'étude de la faune d'Afghanistan. 39. Sphecidae. — Ibid., **33** (3): 169—172.

53. BEAUMONT, J. DE (1960): Quelques Ammophila K. de la Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates (Hym. Sphecid.). — Opus. Zool., **52:** 1—5.

54. BEAUMONT, J. DE (1960): Sphecidae (Hym.) récoltés en Tripolitaine et en Cyrénaïque par M. Kenneth M. Guichard. — Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent., **9:** 221—251.

55. BEAUMONT, J. DE (1960): Notes sur les Philanthus paléarctiques (Hym. Sphecid.). — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **33** (4): 201—212.

56. BEAUMONT, J. DE (1961): Ergebnisse der Deutschen Afganistan-Expedition 1956 der Landessammlungen für Naturkunde, Karlsruhe. Sphecidae (Hymenoptera). — Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl., **19** (3): 271—276.

57. BEAUMONT, J. DE (1961): Sphecidae de l'Iraq (Hym.). — Opus. Zool., **56:** 1—5.

58. BEAUMONT, J. DE (1961): Les Liris F. du bassin méditerranéen. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **34** (3): 213—252.

59. BEAUMONT, J. DE (1962): Sphecidae aus Zentral-Arabien der Ausbeute Dr. Diehl (Hym.). — Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl., **21** (2): 221—224.

60 BEAUMONT, J. DE (1963): Notes sur les Sphecidae (Hym.) de la Suisse. Deuxième Série. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **26** (4): 289—302.

61. BEAUMONT, J. DE (1963): Quelques Sphecidae (Hymenoptera) de l'Afghanistan. — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., **55:** 417—419.

62. BEAUMONT, J. DE (1964): Hymenoptera: Sphecidae. — in: Insecta Helvetica Fauna, **3:** 1—368.

63. BEAUMONT, J. DE (1965): Les Sphecidae de la Grèce. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., (1—2) 1—64.

64. BEAUMONT, J. DE (1967): Hymenoptera from Turkey. Sphecidae I. — Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Ent., **19** (5): 253—382.

65. BEAUMONT, J. DE (1968): Sphecidae paléarctiques nouveaux ou peu connus (Hym.). — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **41:** 145—165.

66. BEAUMONT, J. DE (1969): Beiträge zur Kenntnis der Fauna Afghanistans. — Act. Mus. Moraviae, **54:** 385—406.

67. BEAUMONT, J. DE (1970): Noms nouveaux de divers Sphecidae (Hym.). — Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **43** (1): 39.

68. BEAUMONT, J. DE et H. BYTINSKI-ZALZ (1955): The Sphecidae (Hymen.) of Erez Israel. I. (Subfam.: Sphecinae, Nyssoninae; Trib.: Bembinini, Stizini). — Bull. Res. Counc. Israel, **5** (1): 32—60.

69. BEAUMONT, J. DE et H. BYTINSKI-ZALZ (1959): Idem. 2. Subfam.: Nyssoninae (Tribes: Gorytini, Nyssonini, Alysonini) and Philanthinae. — Ibid., (B) **8** (3): 99—151.

70. BERLAND, E. (1925): Hyménoptères vespiformes. I. — in: Faune de France, **10:** VIII + 1—364.

71. BIFULA, A. A. (1912): Matériaux pour servir à la faune des Hyménoptères de la Russie d'Europe. I. Sphecidae, Pompilidae, Vespidae, Scoliidae et Mutillidae recueillis par l'auteur dans le district de Radomysl du gouvernement de Kiev. — Rev. Russ. Ent., **12** (3): 531—547, (ref.).

72. BIFULA, A. A. (1914): Matériaux pour servir à la faune des Hyménoptères de la Russie d'Europe. II. Catalogue des espèces de la famille des Sphecidae des environs de Vitebsk. — Ibid., **14** (4): 370—390.

73. BISCHOFF, H. (1922): Einige Bemerkungen zu den paläarktischen Crabronen des Zoologischen Museums zu Berlin. — Arch. f. Naturg. Abt. A, **87** (10): 4—7.

74. BISCHOFF, H. (1930): Entomologische Ergebnisse der Deutsch—Russischen Alai-Pamir Expedition, 1928 (1). 3. Hymenoptera I. — Mitt. Zool. Mus. Berlin, **16** (2): 215—225.

75. BLÜTHGEN, P. (1931): Beiträge zur Kenntnis der Gattung Pemphredon Latr. (s. l.). — Konowia, **10:** 121—129.

76. BLÜTHGEN, P. (1949): Neues oder Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen. — Beitr. Taxon. Zool., **1:** 77—100.

77. BLÜTHGEN, P. (1951): Idem. 2 (Hym.). — Bonn. Zool. Beitr., **2:** 229—234.

78. BLÜTHGEN, P. (1953): Alte und neue paläarktische Spilomena-Arten. — Opus. Ent., **18** (2—3): 160—179.

79. BLÜTHGEN, P. (1954): Neues oder Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen. 3 (Hym.). — Bonn. Zool. Beitr., **5:** 139—155.

80. BLÜTHGEN, P. (1961): Idem. 4 (Hym.). — Nachr. Bl. Bayer. Ent., **10:** 29—31, 35—39, 67—70.

81. DALLA TORRE, C. G. DE (1897): Catalogus Hymenopterorum etc. 7. Fossores. — Leipzig: 1—749.

82. EVERSMANN, F. (1849): Faune Hymenopterologica Volgo-Uralensis. — Bull. Soc. Nat. Moscou, **22:** 359—436.

83. FAESTER, K. (1949): Westeuropäische Spheciden. I. Oxybelus Latr. — Univ. Haun. Mus. Zool. Kobenhavn, **1949:** 1—47.

84. FAESTER, K. (1951): Beiträge zum Studium der Spheciden (Hym.). — Ent. Meddel., **25:** 449—458.

85. GINER MARI, J. (1941): Monografia de los Cerceris de Espana. — Eos, **15:** 7—93.

86. GINER MARI, J. (1941): Los Cerceris del Africa palearticos (Hym. Sphec.). — Ibid., **17:** 135—291.

87. GUIGLIA, D. (1953): Gli Oxybelini d'Italia (Hymenoptera: Sphecidae). — Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, **66:** 55—158.

88. GUSSAKOVSKIJ, V. (1927): Les espèces paléarctiques du genre Astatus Latr. (Hymenoptera, Sphecidae). — Ann. Mus. Zool. Acad. Sci URSS, **28:** 265—296.

89. GUSSAKOVSKIJ, V. (1928): Sphecidarum species novae. — Bull. Inst. Zool. appl. Phytopath. Leningrad, **4:** 3—19.

90. GUSSAKOVSKIJ, V. (1930): Hymenoptera Aculeata. — in: Abhandlungen der Pamir-Expedition, 1928. II. Zool.: 67—78.

91. GUSSAKOVSKIJ, V. (1930): Species novae vel parum cognitae generum Ammophila Kby. et Sphex L. (Hymenoptera, Sphecidae). — Rev. Russ. Ent., **24** (3—4): 199—211.

92. GUSSAKOVSKIJ, V. (1931): Revision der Gattung Ammoplanus Giraud und einiger verwandter Sphecidengattungen. — Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., **31:** 437—465.

93. GUSSAKOVSKIJ, V. (1932): Sphecidae et Psammocharidae (Hymenoptera) a cl. N.

Zardnyi in Persia orientali collectae. — Trav. Inst. Zool. Acad. Sci. URSS, **1**: 269—304.

94. Gussakovskij, V. (1932): Verzeichnis der von Herrn Dr. R. Malaise im Ussuri und Kamtschatka gesammelten Aculeaten Hymenopteren. — Ark. f. Zool., **24** A, (10): 1—66.
95. Gussakovskij, V. (1933): Revisio generis Prosopigastra Costa (s. lat.) (Hymenoptera, Sphecidae). — Rev. Ent. URSS, **25** (1—2): 154—173.
96. Gussakovskij, V. (1934): Schwedisch-Chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas etc. Insecten etc. 41. Hymenoptera, 6. Sphegidae. — Ark. f. Zool., **27** A, (21): 1—15.
97. Gussakovskij, V. (1935): Sphecidae und Vespoidea von Tadjikistan. — Trav. Acad. Sci. URSS, Tadjikistan, **5**: 409—467.
98. Gussakovskij, V. (1936): Les epèces paléarctiques du genre Trypoxylon Latr. (Hymenoptera, Sphecidae). — Trav. Inst. Zool. Acad. Sci. URSS, **3**: 639—667.
99. Gussakovskij, V. (1937): Espèces paléarctiques des genres Didineis Wesm., Pison Latr. et Psen Latr. (Hymenoptera, Sphecodea). — Ibid., **4**: 599—698.
100. Gussakovskij, V. (1938): Dir. Kjell Kolthoff's Spheciden- und Tiphiiden-Ausbeute aus China. — Ark. f. Zool., **30** A, (15): 1—16.
101. Gussakovskij, V. (1952): Neue und wenig bekannte Arten von Spheciden und Psammochariden Westtadjikistans. — Trav. Zool. Inst. Acad. Sci. SSSR, **10**: 199—288.
102. Handlirsch, A. (1887—1893): Monographie der mit Nysson und Bembex verwandten Grabwespen. — Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Abt. 1, **102**: 95—102.
103. Handlirsch, A. (1895): Nachträge und Schlusswort zur Monographie der mit Nysson und Bembex verwandten Grabwespen. — Ibid., **104**: 801—1079.
104. Honoré, A. M. (1944): Matériaux pour une monographie des Miscophus d'Egypte. — Bull. Soc. Fouad. 1[er] Ent., **28**: 119—143.
105. Kohl, F. F. (1883): Neue Hymenopteren in den Sammlungen des k. k. zoologischen Hof-Cabinets zu Wien. 2. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **33**: 331—386.
106. Kohl, F. F. (1884): Die Gattungen und Arten der Larriden Autorum. I und II. — Ibid., **34**: 171—268, 327—454.
107. Kohl, F. F. (1885): Die Gattungen der Sphecinen und die paläarktischen Sphex-Arten — Természetr. Füzetek, **9**: 154—207.
108. Kohl, F. F. (1888): Neue Hymenopteren in den Sammlungen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. 3. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **38**: 133—156.
109. Kohl, F. F. (1890): Die Hymenopterengruppe der Sphecinen. I. Monographie der natürlichen Gattung Sphex Linné (sens. lat.). — Ann. Naturh. Hofmus. Wien, **5**: 77—194, 317—462.
110. Kohl, F. F. (1891): Zur Kenntnis der Hymenopterengattung Philanthus Fabr. (sens. lat.). — Ann. naturhist. Hofmus. Wien, **6**: 345—370.
111. Kohl, F. F. (1892): Neue Hymenopteren. — Ibid., **7**: 197—234.
112. Kohl, F. F. (1896): Die Gattungen der Sphegiden. — Ibid., **11**: 233—516.
113. Kohl, F. F. (1898): Neue Hymenopteren. — Ibid., **13**: 91—102.
114. Kohl, F. F. (1898): Über neue Hymenopteren. — Természetr. Füzetek, **21**: 325—367.
115. Kohl, F. F. (1901): Zur Kenntnis der paläarktischen Diodontus-Arten. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **51**: 120—134.
116. Kohl, F. F. (1901): Ueber neue Arten der Hymenopteren-Gattung Tachysphex Kohl. — Ibid., **51**: 777—784.
117. Kohl, F. F. (1905): Paläarktische Crabronen (Hym.). — Z. Hym. Dipt., **4**: 217—227.
118. Kohl, F. F. (1905): Hymenopteren. in Penther, A., Zederbauer, E.: Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien). — Ann. Naturh. Hofmus., Wien, **20**: 220—246.
119. Kohl, F. F. (1906): Die Hymenopterengruppe der Sphecinen. III. Monographie der Gattung Ammophila Kirby (sens. lat. Ammophilinae Ashmead). Abt. A. Die Ammophilinen der paläarktischen Region. — Ibid., **21**: 228—382.
120. Kohl, F. F. (1906): Zoologische Ergebnisse der Expedition der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften nach Südarabien und Sokotra im Jahre 1898—1899. Hymenopteren. — Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Akad. Wiss. Wien, **71**: 1—133.
121. Kohl, F. F. (1915): Beitrag zur Kenntnis der Gattung Cerceris auf Grundlage der O. Radoszkovskyschen Sammlung. — Arch. f. Naturg. Abt. A, **81** (7): 107—125.
122. Kohl, F. F. (1915): Die Crabronen der paläarktischen Region monographisch bearbeitet. — Ann. Naturh. Hofmus. Wien, **29**: 1—453.
123. Kohl, F. F. (1918): Die Hautflüglergruppe »Sphecinae«. IV. Die natürliche Gattung Sceliphron Klug (Pelopoeus Latr.). — Ann. Naturh. Hofmus., Wien, **32**: 1—171.

124. KOHL, F. F. (1923): Die Hymenopteren-Gattung Belomicrus A. Costa. — Konowia, **2:** 98—122, 180—202, 258—278.
125. KOHL, F. F. und HANDLIRSCH, A. (1889): Transcaspische Hymenopteren. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **39:** 267—286.
126. KUZNETZOV-UGAMSKIJ, N. N. (1927): Zur Kenntnis der mittelasiatischen Sphecoidea. I. — Zool. Anz., **71** (9—10): 244—249.
127. LECLERCQ, J. (1948): Notes détachées sur les Hyménoptères Aculéates de Belgique. — Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., **84:** 204—205.
128. LECLERCQ, J. (1949): Le sous-genre Psen (Mimumesa) Malloch (Hym. Sphec.) (avec une liste des Psenini capturés aux Pays-Bas). — Tijds. Ent., **91:** 135—148.
129. LECLERCQ, J. (1949): Contribution à l'étude des Crabroniens de l'Hémisphère Nord. — Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg., **25** (16): 1—18.
130. LECLERCQ, J. (1950): Sur quelques Crabroniens du groupe Lindenius-Entomognathus. — Ibid., **26** (6): 1—8.
131. LECLERCQ, J. (1954): Monographie systématique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères Crabroniens. — Thèse Fac. Sci. Univ. Liège: 1—371.
132. MOCHI, A. (1933): Revisione delle specie egiziane del genere Cerceris Latr. — Bull. Soc. Fouad. 1er Ent., **22:** 136—228.
133. MORAWITZ, A. (1864): Verzeichnis der um St. Petersburg aufgefundenen Crabroninen. — Bull. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg, **7:** 451—463.
134. MORAWITZ, A. (1866): Einige Bemerkungen über die crabroartigen Hymenopteren. — Ibid., **9:** 243—273.
135. MORAWITZ, F. (1888): Hymenoptera Aculeata nova. — Horae Soc. Ent. Ross., **22:** 224—273.
136. MORAWITZ, F. (1889): Insecta a Cl. G. N. Potanin in China et in Mongolia novissime lecta. IV. Hymenoptera Aculeata. — Ibid., **23:** 112—168.
137. MORAWITZ, F. (1889): Hymenopterologische Mitteilungen. — Ibid., **23:** 540—554.
138. MORAWITZ, F. (1890): Hymenoptera Fossoria Transcaspia nova. — Ibid., **24:** 570—645.
139. MORAWITZ, F. (1891): Ueber Astrachen'sche Fossoria. — Ibid., **25:** 175—233.
140. MORAWITZ, F. (1891): Notiz über einige Sphex-Arten. — Ibid., **25:** 234—235.
141. MORAWITZ, F. (1892): Hymenoptera Aculeata Rossica nova. — Ibid., **26:** 132—181.
142. MORAWITZ, F. (1893): Kareliens Fossoria. — Ibid., **27:** 95—115.
143. MORAWITZ, F. (1893): Catalog der von D. Glasunov in Turkestan gesammelten Hymenoptera Fossoria. — Ibid., **27:** 391—428.
144. MORAWITZ, F. (1893): Neue Hymenopteren vom Pamir. — Ibid., **27:** 429.
145. MORAWITZ, F. (1894): Beitrag zur Raubwespenfauna Turkmeniens. — Ibid., **28:** 327—365.
146. MORAWITZ, F. (1896): Ueber einige transcaspische Raubwespen. — Ibid., **30:** 144—167.
147. MORAWITZ, F. (1921): Annotated list of Aculeate Hymenoptera (except Heterogyna) and Chrysids recently collected in Mesopotamia and North-West Persia. — J. Bombay Nat. Hist. Soc., **27:** 816—828.
148. MOCSÁRY, A. (1883): Hymenoptera nova europaea et exotica. — Értek. Természetr. Köréből, **13:** 1—72.
149. MOCSÁRY, A. (1901): Dritte asiatische Forschungsreise der Grafen Eugen Zichy. II. — Zool. Ergebnisse etc. Hymenopteren: 121—169.
150. MÓCZÁR, L. (1958): Die ungarischen Vertreter der Tribus Oxybelini (Hymenoptera, Sphecidae) unter Berücksichtigung der westpaläarktischen Arten. — Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung., **50:** 281—299.
151. MÓCZÁR, L. (1958): A. Crabro s. lat. nem revíziója (Hymenoptera, Sphecidae). — Állatt. Közlem., **46** (3—4): 261—272.
152. NOSKIEWICZ, J. et S. CHUBODA (1949): Les espèces silésiennes du genre Oxybelus Latr. — Polsk. Pism. Ent., **19:** 299—323.
153. PATE, V. S. L. (1937): The generic names of the Sphecoid wasps and their type species. — Mem. Amer. Ent. Soc., **9:** 1—95.
154. PULAWSKI, W. J. (1952): Harpactes exiguus Handl. (Sphecidae, Hymenoptera) espèce nouvelle pour la Pologne et les espèces voisines. — Polsk. Pism. Ent., **22:** 101—121.
155. PULAWSKI, W. J. (1955): Les espèces européennes du genre Astata Latr. (Hym., Sphecid.). — Ibid., **25** (3): 33—71.
156. PULAWSKI, W. J. (1957): Contribution à la connaissance des espèces paléarctiques du genre Astata Latr. (Hym., Sphecid.). — Ibid., **26** (3): 81—88.
157. PULAWSKI, W. J. (1958): Sphecidae (Hymenoptera) récoltés pendant un voyage en Bulgarie. — Ibid., **27** (20): 161—192.

158. Pulawski, W. J. (1958): Deux espèces nouvelles du genre Astata Latr. (Hym., Sphecid.) de la Hongrie. — Ibid., **27** (21): 193—197.
159. Pulawski, W. J. (1958): Une espèce paléarctique du genre Diploplectron Fox. — Bull. Soc. Egypte, **42** 473—476.
160. Pulawski, W. J. (1959): Espèces nouvelles ou peu connues du genre Astata Latr. (Hym., Sphecid.). — Ibid., **29:** 359—416.
161. Pulawski, W. J. (1961): Remarques sur les Parapiagetia Kohl d'Egypte (Hym., Sphecidae). — Ibid., **31** (7): 85—92.
162. Pulawski, W. J. (1962): Miscophus lusitanicus thracius n. ssp. (Hym., Sphecidae). — Ibid., **32** (14): 207—208.
163. Pulawski, W. J. (1962): Les Tachytes Panz. de la région paléarctique occidentale et centrale (Hym., Sphecidae). — Ibid., **32** (22): 311—475.
164. Pulawski, W. J. (1963): Miscophus heliophilus sp. n. (Hym., Sphecidae). — Ibid., **33** (2): 285—287.
165. Pulawski, W. J. (1965): Diploplectron asiaticum sp. nov. (Hym., Sphecidae). — Ibid., **35** (4): 221—224.
166. Pulawski, W. J. (1967): Hymenoptera from Turkey. Sphecidae, II (Genera Astata Latreille and Tachysphex Kohl). — Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Ent., **19** (6): 385—410.
167. Radoszkowszky, O. (1870): Notes synonymiques sur quelques Anthophora et Cerceris et description d'espèces nouvelles. — Horae Soc. Ent. Ross., **6:** 95—109.
168. Radoszkowszky, O. (1872): Hyménoptères de l'Asie. Description et énumeration de quelques espèces reçues de Samarkand, Astrabad, Himalaya et Ning-Po, en Chine. — Ibid., **8:** 187—200.
169. Radoszkowszky, O. (1876): Compte rendue des Hyménoptères recueillis en Egypt et Abyssinie en 1873. — Ibid., **12:** 111—150.
170. Radoszkowszky, O. (1877): Voyage au Turkestan d'A. P. Fedtchenko, fasc. 14, tome 2, partie 5. Sphegidae. — Bull. Soc. impér. Amis. Sci. nat., **26:** 1—87.
171. Radoszkowszky, O. (1886): Faune Hyménopterologique Transcaspienne. — Horae Soc. Ent. Ross., **20:** 3—56.
172. Radoszkowszky, O. (1887): Faune Hyménopterologique Transcaspienne (suite). — Ibid., **21:** 88—101.
173. Radoszkowszky, O. (1887): Insecta in itineri Cl. N. Przewalskii in Asia centrali novissime lecta. — Ibid., **22:** 41—52.
174. Radoszkowszky, O. (1890): Hyménoptères de Korée. II. — Ibid., **24:** 229—234.
175. Radoszkowszky, O. (1890): Hyménoptères récoltés sur le mont Ararat. — Ibid., **24:** 502—510.
176. Radoszkowszky, O. (1891): Essai sur une classification des Sphegides in sensu Linneano d'après la structure des armures copulatrices. — Bull. Moscou, **5:** 571—599.
177. Radoszkowszky, O. (1893): Faune Hyménopterologique Transcaspienne. (suite et fin). — Horae Soc. Ent. Ross., **27:** 38—81.
178. Radoszkowszky, O. (1893): Faune Hyménopterologique Transcaspienne (Supplement). — Ibid., **27:** 490—493.
179. Ribaut, H. (1952): Espèces françaises du genre Passaloecus (Hym,. Sphegidae). — Bull. Soc. ent. France, **57:** 23—28.
180. Richards, O. W. (1935): Notes on the nomenclature of the Aculeate Hymenoptera, with special reference to British genera and species. — Trans. Ent. Soc. London, **83:** 143—176.
181. Richards, O. W. (1936): Further notes on the nomenclature of British Aculeate Hymenoptera. — Proc. R. Ent. Soc. London (B), **5:** 169—173.
182. Richards, O. W. (1946): On the identity of the British sandwasp hitherto known as Ammophila campestris Latr. — Ent. Monthl. Mag., **82:** 235—236.
183. Schletterer, A. (1887): Die Hymenopteren-Gattung Cerceris Latr. mit vorzugsweiser Berücksichtigung der paläarktischen Arten. — Zool. Jb., Abt. Syst., **2:** 349—510.
184. Schletterer, A. (1889): Nachträgliches über die Hymenopteren-Gattung Cerceris Latr. — Ibid., **4:** 1124—1131.
185. Schmiedeknecht, O. (1930): Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. — 2. Auflage, Jena: X + 1—1062.
186. Shestakov, A. (1912): Species palaearcticae novae generis Cerceris Latr. (Hymenoptera, Crabronidae). — Rev. Russ. Ent., **12** (3): 507—510.
187. Shestakov, A. (1914): Genus Cerceris Latr. (Hymenoptera, Crabronidae) in collectione Musei Zoologici Universitatis Mosquensis. — Ibid., **14** (4): 408—411.

188. SHESTAKOV, A. (1915): Die species novis generis Cerceris Latr. (Hymenoptera, Crabronidae). — Ibid., **15** (1): 8—15.
189. SHESTAKOV, A. (1916): Sur la distribution des espèces du genre Cerceris Latr. au Caucase (Hymenoptera, Crabronidae). — Bull. Mus. Caucase, **10:** 229—236.
190. SHESTAKOV, A. (1918): Matériaux pour servir à une faune des guêpes du genre Cerceris Latr. (Hymenoptera, Crabronidae). — Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. Russ., **22:** 118—166.
191. SHESTAKOV, A. (1922): Espèces nouvelles du genre Cerceris Latr. des collections du Musée Zoologique de l'Académie des Sciences de Russie. — Ibid., **23:** 1—31.
192. SHESTAKOV, A. (1923): Revisio specierum palaearcticis subgeneris Apiraptrix novi pertinentium. — Ann. Yaroslvl. Govt. Univ., **2:** 101—115.
193. SHESTAKOV, A. (1925): Notices synonymiques sur le genre Cerceris Latr. (Hymenoptera, Crabronidae). — Rev. Russ. Ent., **19:** 239—240.
194. SHESTAKOV, A. (1927): Neue Cerceris, Arten aus der Gruppe Cerceris tuberculata Vill. (Hym.). — Soc. Ent., **42:** 30—31.
195. SHESTAKOV, A. (1928): Note sur les espèces du genre Cerceris (Hym. Spheg.) dans la collection Léon Dufour. — Bull. Mus. Hist. Nat., **1928:** 266—268.
196. SICKMANN, F. (1895): Beitrag zur Kenntnis der Hymenopteren-Fauna des nördlichen China. — Zool. Jb., Abt. Syst., **8** (2): 195—236.
197. SMITH, F. (1856): Catalogue of the Hymenopterous insects in the collection of the British Museum. IV. Sphegidae, Larridae and Crabronidae. — London; 207—497.
198. TSUNEKI, K. (1951): The genus Pemphredon Latreille of Japan and the adjacent regions (Hymenoptera, Pemphredonidae). — Journ. Fac. Sci. Hokkaido Univ., VI. Zool., **10** (2): 163—208.
199. TSUNEKI, K. (1956): Die Trypoxylonen der nordöstlichen Gebiete Asiens (Hymenoptera, Sphecidae, Trypoxyloninae). — Mem. Fac. Lib. Arts, Fukui Univ., II, **6** (1): 1—42.
200. TSUNEKI, K. (1959): Contribution to the knowledge of the Cleptinae and Pseninae faunae of Japan and Korea (Hymenoptera, Chrysididae and Sphecidae). — Ibid., **9** (1): 1—78.
201. TSUNEKI, K. (1961): Studies on Cerceris of North Eastern Asia (Hymenoptera, Sphecidae). — Ibid., **11** (1): 1—72.
202. TSUNEKI, K. (1964): The genus Tachytes Panzer of Japan and Korea (Hymenoptera, Sphecidae). — Etizenia (Occ. Publ. Biol. Lab. Fukui Univ.), **5:** 1—11.
203. TSUNEKI, K. (1965): Some fossorial wasps from Manchuria (Hymenoptera). — Akitu, **12** (3—4): 35—38.
204. TSUNEKI, K. (1967): Further studies on the fossorial Hymenoptera from Manchuria. — Etizenia, **23:** 1—17.
205. VALKEILA, E. (1950): Mitteilungen über die nordeuropäischen Spilomena-Arten (Hym., Sphecoidea). — Ann. Ent. Fenn., **23** (4): 163—178.
206. VALKEILA, E. (1961): Beiträge zur Kenntnis der nordeuropäischen Raubwespen (Hym., Sphecoidea). — Ibid., **27:** 141—147.
207. VECHT, J. VAN DER (1961): Hymenoptera Sphecoidea Fabriciana. — Zool. Verh., **48:** 1—85.
208. VECHT, J. VAN DER (1959—1960): Notes on Aculeate Hymenoptera described in the period 1758—1810. Pts. 1—4. — Ent. Ber., **19:** 65—70, 127—133, 211—215; **20:** 4—7.
209. VERHOEFF, P. M. F. (1948): Systematisches Verzeichnis der niederländischen Oxybelus-Arten (Oxybelus Latr., Hym., Sphec.). Mit Berücksichtigung mehrerer palaearktischen Arten und Rassen. — Tijds. Ent., **89:** 158—208.
210. VERHOEFF, P. M. F. (1951): Notes on Astata Latreille (Hymenoptera, Sphecoidea). — Zool. Meded., **31** (15): 149—164.
211. VERHOEFF, P. M. F. (1955): Zur Taxonomie der palaearktischen Miscophus (Hym. Sphecid.). 1. Beitrag. — Ent. Ber., **15:** 373—382.
212. WILCKE, J. (1946): Ammophila adriaansei n. sp. — Ent. Ber., **11:** 277—278.
213. WOLF, H. (1959): Nassauische Grabwespen (Hym. Sphecoidea). — Jahrb. Nassau. Ver. Naturk., **94:** 20—36.
214. YASUMATSU, K. (1935): Insect of Jehol, VIII. Hymenoptera II, Sphecoidea. — Rep. 1st Sci. Exped. Manchoukuo, Sect. 5, Div. 1, Pt. 12, Art. **66:** 19—27.
215. YASUMATSU, K. (1936): Miscellaneous notes on the Hymenopterous fauna of South Manchuria, 2nd Rep. — Mushi, **9:** 9—13.
216. YASUMATSU, K. (1939): Idem. — 4th Rep. Trans. Kansai Ent. Soc., **9** (2): 8—16.
217. YASUMATSU, K. (1940): Contributions to the Hymenopterous fauna of Inner Mongolia and North China. — Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., **16:** 90—95.
218. YASUMATSU, K. (1942): Contribution to the knowledge of the Crabronidae-fauna of Eastern Asia. 1 (Hymenoptera). — Mushi, **14:** 87—92.

219. YASUMATSU, K. (1942): Hymenoptera Aculeata collected by Mr. K. Tsuneki in North China and Inner Mongolia. I. Sphecoidea. 1. List. of the species. — Ibid., **14:** 103—115.
220. YASUMATSU, K. (1943): Notes on some East Asiatic Sphecoidea in the collection of the Musée Heude. — Notes Ent. Chinoise, **10:** 1—24.
221. YASUMATSU, K. and NARISADA G., (1935): Miscellaneous notes on the Hymenopterous fauna of South Manchuria. — Mushi, **8:** 64—82.

Anschrift des Verfassers: Prof. DR. K. TSUNEKI,
Biologisches Laboratorium,
Universität Fukui,
Fukui, Japan

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3–4. 1972 p. 417–433

ERGEBNISSE DER ZOOLOGISCHEN FORSCHUNGEN VON DR. Z. KASZAB IN DER MONGOLEI

299. POMPILIDAE: GATTUNGEN DICYRTOMELLUS — MICROPHADNUS (HYMENOPTERA)

Von

H. WOLF und L. MÓCZÁR

(Eingegangen am 10. November 1971)

Based on the study of 94 specimens belonging to the genera given in the subtitle, the authors establish the occurrence of 26 species in Mongolia. Ten species, found in the material collected by DR. Z. KASZAB's expeditions in 1966–1968, are described as new.

Die bisherigen Resultate bezüglich der Pompiliden der KASZAB'schen Expedition in die Mongolei wurden früher (MÓCZÁR, 1968; WOLF und MÓCZÁR, 1972) veröffentlicht. Hier soll über den Rest der Familie, d. h. über einige Genera aus den Subfamilien Pompilinae und Epipompilinae, berichtet werden. In den Sommermonaten der Jahre 1966–1968 hat KASZAB aus den erwähnten Gattungen 94 Pompiliden-Exemplare gesammelt. Unter diesem reichen Material wurden 26 Arten festgestellt, darunter 10 neue Arten, bzw. Unterarten. Insgesamt wurden als Ergebnisse der KASZAB'schen Expeditionen in die Mongolei in den Jahren 1963–1968 im gesammelten Material 58 Pompiliden-Arten festgestellt, worunter sich 30 Arten und Unterarten als neu für die Wissenschaft erwiesen. Bei den folgenden Beschreibungen (Angaben der Proportionen u. s. w.) folgen wir den Methoden der früher erwähnten Publikationen.

Tribus POMPILINI HAUPT, 1949

Schlüssel für die Weibchen der mongolischen Dicyrtomellus-Arten

[Da bei den mongolischen *Dicyrtomellus*-Arten die geringe Wangenhöhe, die zartere Form des Klauenkamms und die geringe Konkavität des Stutzes mit *Arachnospila* s. str. übereinstimmen, ist die Abgrenzung dieser beiden Gattungen schwach geworden und es ist denkbar, daß eines Tages diese (und andere) Arten zu *Arachnospila* s. str. gestellt werden.]

1 Schaft allseitig stark behaart, unterseits (im Profil) mit etwa 12 abstehenden Haaren, deren basale länger sind als der Schaft maximal dick; Seiten des Stutzes je mit mindestens 100 schwarzen Haaren, die durchschnittlich so lang sind wie Schenkel 3 maximal dick; alle Schenkel allseitig lang abstehend behaart. 10–12 mm. **mongolicus** MÓCZÁR
— Schaft und Schenkel fast kahl; Stutz dort mit bis 25 Haaren, die erheblich kürzer sind 2

2 Flügel 1 auf der Scheibe dunkel; Radialzellen 2 und 3 nach hinten wenig erweitert (Abb. 1); Metatarsus 1 mit 4–5, selten mit 3 Kammdornen, deren letzter bis zum Ende des 2. Tarsus reicht; 9–13 mm **wolfi** MÓCZÁR

— Flügel 1 dort kaum verdunkelt (wie bei *luctuosus*); 2. und 3. Radialzelle nach hinten erweitert (Abb. 2, 3); Metatarsus mit 3 Kammdornen 3

3 Auge (lateral) 1,8mal länger als Schläfe; Haare des Stutzes so lang wie mittlere Geißelglieder dick; Metatarsus 1 mit 3 mitten nicht verbreiterten Kammdornen, deren letzter reicht bis zur Mitte des 2. Tarsus; 13,7 mm **atratinus** n. sp.

— Auge 2,3mal länger als Schläfe; Haare des Stutzes so lang wie Schaft mitten dick; Metatarsus mit 3 mitten verbreiterten Kammdornen, deren letzter reicht bis zum Ende des 2. Tarsus; 9 mm **eburneolus** n. sp.

Dicyrtomellus mongolicus MÓCZÁR, 1970

Dicyrtomellus mongolicus MÓCZÁR, 1970, Mitt. Zool. Mus. Berlin, **46**: 49 ♀
[2 ♀ aus der Mongolisch—Deutschen Biol. Exped. 1964]

Dicyrtomellus wolfi MÓCZÁR, 1968

Dicyrtomellus wolfi MÓCZÁR, 1968, Acta Zool. Hung., **14**: 435 ♀

Untersuchtes Material. — 6 ♀ von den folgenden Fundorten: Südgobi aimak: 100 km W von dem Grenzposten Ovot Chuural, 1250 m, 22. VI. 1967 (Nr. 833) 1 ♀. — Bajanchongor aimak: Changaj Gebirge, 120 km W von Somon Zag, 2280 m, 22. VI. 1966 (Nr. 558) 3 ♀. — Gobi Altaj aimak: Chujsijn Gobi, 8 km SO von Somon Cechmort, 1600 m, 14. VII. 1966 (Nr. 685) 1 ♀. — Mittelgobi aimak: Choot bulag, zwischen Chuld und Delgerchangaj, 1480 m, 10. VI. 1967 (Nr. 782) 1 ♀.

Ein kleineres ♀ hat nur 3 Kammdornen des Metatarsus 1.

Verbreitung: Mongolei.

Dicyrtomellus atratinus n. sp.

Untersuchtes Material. — 1 ♀ vom folgenden Fundort: »Mongolia: Central aimak: Ulaan chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 736, 23—24. VII. 1966«. Nach KASZAB: »Gebirgssteppe an einem nördlich exponierten Berghang, vom Boden und unter Steinen geeinzelt«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3008 Mus. Budapest.

♀. — Länge 13,7 mm. Schwarz; ein kleiner schmaler Strich am äußeren Augenrand oben schmutzig gelb, Pulvillus unten graulich. Mandibelende und Klauenspitze dunkelrot. Flügel 1 rauchig und samt der Flügel 2 mit dunklerem Endsaum. Längsgeäder schwarz, Quergeäder dunkelbraun, Stigma dunkelbraun. Gesicht mit zerstreuten längeren, Schläfen mit dichten gekrümmten, Basis der Coxae 1 mit abstehenden schwarzen Haaren, Schaft und Schenkel kahl. Mandibel mit stärkeren Borsten. Thorax mit spärlichen kürzeren Haaren. Analsegment nur mit einzelnen, borstenförmigen kurzen Haaren. Pubeszenz kaum entwickelt. Kopf rundlich, von vorne gesehen etwas breiter als lang (70 : 61),[1] halb matt, mit zerstreuten feiner Punkten. Ocellenstellung spitzwinklig, vorderer Ocellus deutlich größer als die hinteren Ocelli, POL : OOL = 7 : 7. Stirn über den Fühlern mit kurzer Längsfurche. Auge breit, nur etwas schmaler als Stirnhälfte (16 : 19). Augeninnenränder unterhalb der Ausrandung parallel. Länge (Breite) des Schaftes : Pedicellus: 3—12. Glied =

[1] Wegen der Größe dieser Art wurden die Proportionen ausnahmsweise mit 25×10-facher Vergrößerung des Binokulars SM XX gemessen.

7(9) : 4 : 23(6) : 20 : 16 : 16(5) : 15 : 12(5) : 12 : 14 : 13 : 14(3). Schläfe, von oben gesehen, halb so lang wie Auge (10 : 22), Seitenecke des Kopfes allmählich abgerundet. Schläfe im Profil schmal, halb so breit wie Auge (12 : 21). Unterer Rand der Augen erreicht die Mandibelbasis. Mandibel mit 3 Zähnen. Vorderrand des Clipeus deutlich, aber nicht tief ausgerandet. Thorax und Abdomen chagriniert, kaum glänzend, fast matt. Pronotum hinten tief stumpfwinklig ausgeschnitten. Vorderer Teil des Mesonotums ziemlich stark gewölbt, hinterer Teil des Scutellums, von der Seite gesehen, etwas vorspringend : Länge von Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 23 : 8 : 4 : 40. Postnotum mit feiner Querstreifung. Metatarsus 1 mit 3 starken Kammdornen, der letzte überragt leicht die Mitte des 2. Tarsengliedes, etwas

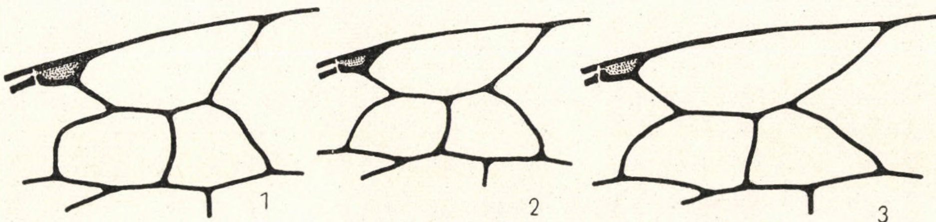


Abb. 1—3. ♀ Radialzellen. 1 = *Dicyrtomellus wolfi* MÓCZÁR; 2 = *D. atratinus* n. sp.; 3 = *D. eburneolus* n. sp.

länger als Metatarsus 1 am Ende breit. Tarsenglied 2 und 3 je mit 2 Kammdornen. Klauen schlank, mit deutlichem, kurzem Seitenzahn; Klauenborsten stark, die Strahlen des Klauenkamms gekrümmt, den Pulvillus etwas überragend. 2. und 3. Radialzelle nach hinten erweitert, 3. Radialzelle annähernd dreieckig (Abb. 3).

♂. — Unbekannt.

Die Art unterscheidet sich von den anderen *Dicyrtomellus*-Arten hauptsächlich wie im Schlüssel dargelegt.

Dicyrtomellus eburneolus n. sp.

Untersuchtes Material. — 1 ♀ vom folgenden Fundort: »Mongolia: Südgobi aimak: Nojon nuruu Gebirge, Oase bei Muchor ürege gol, 64 km W vom Grenzposten Ovot Chural, 1450 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 830, 21. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »Breit ausgedehnte Sandwüste mit *Haloxylon*, *Tamariscus* und *Nitraria*, Lager in einem breiten Sarj (trockenes Flußbett), neben dem Lager mit einer Quelle und kleinem Bächlein, im Talgrund mit üppiger grüner Vegetation, sonst ist die Gegend sehr öde. Geeinzelt von Boden und von den Pflanzen«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3609 Mus. Budapest.

♀. — Länge 9 mm. Schwarz, Mitte der Mandibeln gelbrot, Ende dunkelrot. Flügel 1 nur leicht rauchig getrübt, äußerer Saum beider Flügel deutlich dunkelbraun. Längsgeäder der Flügel 1 schwarz. Stigma schwarz, in der Mitte dunkelbraun, weiteres Geäder braun. Körper nur spärlich behaart, Kopf am Gesicht, Clipeus, Mandibeln und an den Schläfen mit zerstreuten

feinen Haaren. Coxae 1, Propodeum und Abdomenende mit einzelnen Haaren. Umgebung der Fühlerwurzel deutlich silbergrau; Körper, besonders Gesicht, Propodeum und Tergit 1 schwach braun pubeszent. Kopf, von vorne gesehen, etwas breiter als lang (78 : 67), nur schwach glänzend ohne Punktierung. Ocellenstellung deutlich spitzwinklig, vorderer Ocellus nur ein wenig größer als die hinteren, POL : OOL = 10 : 10. Stirn konvex, vor der Fühlerwurzel nur mit sehr seichter Mittellinie. Auge ziemlich breit, 2/3 so breit wie Stirnhälfte (17 : 23). Augeninnenränder nach unten fast parallel. Fühler schlank, Länge (Breite) des Schaftes : Pedicellus: 3.—12. Glied = 19 (11) : 6 : 26 (6) : 22 : 20 : 17 : 16 : 16 (5) : 14 : 13 : 12 : 14 (4). Schläfe schmal, deutlich schmaler als Hälfte des Auges (11 : 26). Hintere Ecke des Kopfes (von oben gesehen) ziemlich stark abgerundet. Thorax und Abdomen fein chagriniert, nur leicht glänzend. Pronotum hinten deutlich stumpfwinklig ausgeschnitten. Scutellum, von der Seite, nur leicht gewölbt, Postscutellum kaum erhaben. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 22 : 8 : 5 : 38. Postnotum fein quergestreift, mit einer glatten glänzenden Linie in der Mitte. Mittelfurche des Propodeums sehr seicht. Beine ziemlich stark bewehrt, Metatarsus 1, mit 3 Tarsenglied 2 mit 2 mitten deutlich verbreiterten Kammdornen, letzter reicht bis zum Ende des 2. Tarsengliedes. Untere Seite der Tarsenglieder stark, aber kurz bedornt. Größerer Tibiensporn 3 2/3 der Länge des beiliegenden Metatarsus 3. Klauen schlank, mit sehr kleinem Klauenzahn, Klauenborste reicht bis zur Spitze der Klaue, die Strahlen des Klauenkamms den Pulvillus nur wenig überragend. Flügelnervatur wie in Abb. 2.

♂. — Unbekannt.

Tachyagetes (Exagetes) sericeomongolicus n. sp.

Untersuchtes Material. — 1 ♀ und 2 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Südgobi aimak: 20 km SSW von Somon Zogt-Ovoo. 1350 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1967«, »Nr. 790, 12. VI. 1967«. Nach Kaszab (1968a): »Mit Schotterboden bedecktes Plateau, öde Halbwüste. Vom Boden und vorwiegend aus den sandigen Vertiefungen geeinzelt«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3610 Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1967«, »Nr. 752, 31. V. 1967«. Nach Kaszab (1968a): »Am Rand des Nadelholzwaldes und Birkenwaldes, Gebirgssteppe«. 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 3611 Mus. Budapest. — »Mongolia: Südgobi aimak: 100 km W von der Grenzposten Ovoot Chuural, 1250 m, Exp. Dr. Z. Kaszab, 1967«, »Nr. 835, 23. VI. 1967«. Nach Kaszab (1968a): »Von *Haloxylon* geklopft«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3612 Mus. Budapest.

♀. — Länge 8,1 mm. Kopf und Thorax schwarz, je ein Fleck in der Augenausrandung, Unterseite des Fühlerschaftes, basales 2/3 der Mandibel, Hals und hinterer Saum des Pronotums, auch seitlich unter den Flügelschuppen, Tegulae gelb; schmaler Clipeusunterrand, Zähne der Mandibel dunkelrot, Mundteile braun. Beine und Abdomen hellrot, nur Coxae und Trochanteren größtenteils schwarz, letzterer der Beine 1 mit schmaler gelber Binde, Tarsenglieder 3—5 aller Beine schwarzbraun. Flügel leicht rauchig,

äußeres Viertel der Vorderflügel sowie Stigma und Längsgeäder dunkelbraun, nur Längsgeäder teilweise im basalen Viertel gelb. Kopf, Thorax, mit Ausnahme des Postnotums, mit dichter silberner Pubeszenz, so daß die helle Färbung des Clipeus kaum bemerkbar ist; Beine und Abdomen mit dünner silberner Pubeszenz. Kopf deutlich quer, breiter als lang (64 : 54) (Abb. 5). Ocellenstellung rechtwinklig, fast spitzwinklig, POL : OOL = 9 : 8. Vorderer Ocellus deutlich größer als die hinteren. Stirnhälfte breit, Auge etwa 3/4 so breit wie Stirnhälfte (14 : 18). Stirn oberhalb der Fühlerbasis mit einer schmalen glänzenden Längslinie. Stirn gewölbt. Vorderrand des Clipeus gerade abgestutzt. Augeninnenränder nach unten leicht divergierend. Fühler schlank,

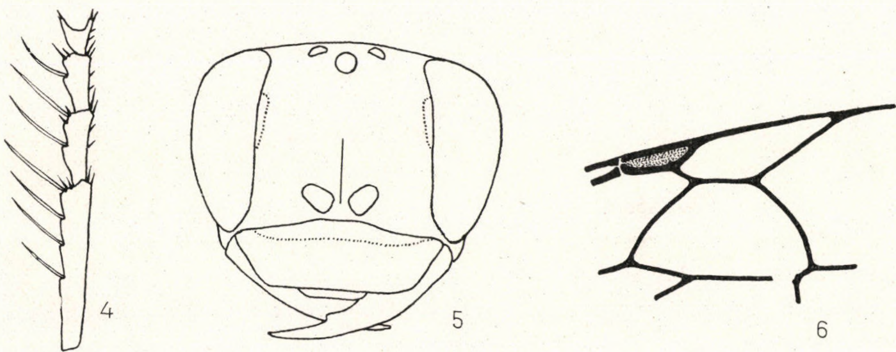


Abb. 4—6. *Tachyagetes sericeomongolicus* n. sp. ♀. 4 = Tarsen 1 (1.—4. Tarsenglied); 5 = Kopf frontal; 6 = Radialzellen

Länge (Breite) der einzelnen Glieder : Schaft : Pedicellus : 3.—12. Glieder : 15 (9) : 5 : 23 (5) : 20 (5) : 16 : 16 : 15 : 14 (5) : 12 (4,5) : 11 (4,5) : 11 (4) : 11 (4). Schläfen, von der Seite gesehen, halb so breit wie ein Auge (10 : 20). Wangen kaum so lang wie die Maxillarpalpen breit. Pronotum hinten tief stumpfwinklig ausgeschnitten, mit einem schmalen durchsichtigen Saum. Mesonotum ziemlich flach, Scutellum nur leicht gewölbt (von der Seite gesehen), in das Postscutellum ohne besondere Einschnürung übergehend. Postnotum fein quergerunzelt, in der Mitte länglich breit eingedrückt, mit einer schmalen Längslinie. Propodeum nur mäßig gewölbt, nach hinten allmählich abfallend, in der Mitte mit Andeutung eines feinen Längseindrucks. Länge von Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 17 : 6 : 5 : 37. Beine, besonders Mittel- und Hintertibien, Tarsen ziemlich stark bedornt, Metatarsus 1 mit 4 stärkeren, langen und nadelförmigen Kammdornen (Abb. 4), der letzte erreicht das Ende des 2. Tarsengliedes, dieser und Tarsenglied 3 mit je 2 Kammdornen, der letzte wesentlich kürzer als der vorige. Klauen schlank, Seitenzahn klein, die Strahlen des Klauenkamms den Pulvillus kaum

überragend. Abdominalsegmente fein querchagriniert, halbglänzend. Radialzelle wie in Abb. 6.

♂. — Länge 5,3—6,5 mm. Dem ♀ ähnlich, aber mäßig hell gefärbt; Kopf, Thorax, Basis des Tergites 1, 4—6, Beine teilweise schwarz; Schaft, Clipeusunterrand, Mandibel, Seitenrand des Pronotums, Tegulae, hinterer Teil des Tergit 1, Tergite 2—3, ferner die innere Seite des Femur 1, größtenteils Femora 2—3, wie beim ♀; Basis der Tibien, hinterer Saum der Tergite 4—6 gelbrot, Analtergit gelb gefärbt. Pubeszenz und Flügel wie beim ♀. Kopf dreieckig, kaum breiter als lang (von vorne gesehen 45 : 41). Ocellenstellung stark spitzwinklig, POL : OOL = 6 : 5. Auge schmal, 2/3 so breit wie eine Stirnhälfte (9 : 13). Augeninnenränder nach unten konvergierend. Clipeusvorderrand breit abgerundet, in der Mitte nur sehr seicht ausgeschnitten. Länge (Breite) der einzelnen Glieder : Schaft : Pedicellus : 3.—13. Glieder = 12 (6) : 4,5 (4,5) : 11 (4) : 12 : 11 : 10 (4) : 9 : 9 : 9 :9 : 8 : 8 (4) : 10 (3). Schläfe schmaler als halbe Augen-Breite. Pronotum konvex, Hinterrand leicht ausgerandet. Mesonotum stark gewölbt (von der Seite gesehen). Scutellum und Postscutellum durch eine Einschnürung deutlich getrennt. Postnotum fein quergerunzelt, in der Mitte längs breit eingedrückt, mit einer schmalen Längslinie. Propodeum längs ziemlich flach, mit einer feinen Längsfurche. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 14 : 5 : 5 : 24. Abdomen wie beim ♀. Analsternit rundlich oval, mit einem Längskiel, kurz, aber dicht behaart. Beine viel spärlicher bedornt als beim ♀. Radialzelle länger als beim ♀ (♀ Abb. 6).

Diese Art gehört wegen der dichten, das Integument verdeckenden Pubeszenz und wegen des unbehaarten Postnotums zum subgen. *Exagetes* PRIESNER 1955, während *sericeus* (SPINOLA 1838) zum subgen. *Dasyagetes* PRIESNER 1955 gehört, weil diese Art zwar auch die dichte Pubeszenz besitzt, jedoch ist das Postnotum ebenso dicht pubeszent, so daß auch dessen Integument nicht sichtbar ist.

Tachyagetes (Tachyagetes) gobicus MÓCZÁR, 1968

Tachyagetes gobicus MÓCZÁR, 1968, Acta Zool. Hung., **14**: 432 ♂
Tachyagetes gobicus: 1970, MÓCZÁR, Mitt. Zool. Mus. Berlin, **46**: 49 ♂

Untersuchtes Material. — 2 ♂ von den folgenden Fundorten: Bajan-Ölgij aimak: NO-Ecke des Sees Tolbo nuur, 2100 m, 1. VII. 1968 (Nr. 1049) 1 ♂, 12 km WSW von Fluß Böch-mörön gol, 1650 m, 4. VI. 1968 (Nr. 1061) 1 ♂.

Verbreitung: Mongolei.

Tachyagetes (Tachyagetes) obogobicus n. sp.

Untersuchtes Material. — 1 ♂ von dem folgenden Fundort: »Mongolia: Südgobi aimak: Tachilga ul zwischen Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 792, 12. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »16 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben neben dem Wasserriß zwischen *Caragana*. Aufgenommen am 9. VII. 1967«. Holotypus Hym. Typ. Nr. 3613 Mus. Budapest.

♀. — Unbekannt.

♂. — Länge 6 mm. Schwarz; Vorderrand des Clipeus, Spitze der Mandibel dunkelrot; Mitte der Mandibel, ein kleiner Fleck an der Unterseite des Fühlerschaftes, an den Seitenecken des Pronotums, Tegulae gelblich; schmale und wellige Querbinden der Tergite 1—4 sowie die Seiten derselben rötlichgelb; ein Fleck an der inneren Basis der Tibien 3 und letztes Tergit weiß. Pubeszenz wie bei ♂ *gobicus*.

Kopf fast so breit wie lang (45 : 42). Ocellenstellung deutlich spitzwinklig POL : OOL = 7 : 6. Auge 2/3 so breit wie die Stirnhälfte (10 : 14), Stirn wie bei *gobicus*. Schläfe : Auge = 8 : 14. Wangen vorne kaum kürzer als die Breite der Maxillarpalpen. Clipeus wie bei ♂ *gobicus*. Länge (Breite) der einzelnen Fühlerglieder : Schaft : Pedicellus : 3.—13. Glieder = 11 (6) : 5 : 9 (4,5) : 11 (4,5) : 11 : 11 : 10 (5) : 9 : 9 : 9 : 8 (4,5) : 8 (4) : 10 (4). Pronotum etc. wie bei ♂ *gobicus*. Postnotum : Postcutellum = 4 : 5. Beine wie bei ♂ *gobicus* (Klauen der Vorderbeine abgebrochen). Pulvillus weiß wie bei ♂ *gobicus*.

Diese Art unterscheidet sich von *gobicus* hauptsächlich durch die deutlich spitzwinklig stehenden Ocellen, durch schmale Augen, welche nur 2/3 so breit sind wie die Stirnhälfte, durch breitere Schläfen, welche etwas breiter als Hälfte der Augen sind etc.

Tachyagetes (Tachyagetes) leucocnemis HAUPT, 1930

Untersuchtes Material. — 1 ♂ von dem folgenden Fundort: Central aimak: Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 31. V. 1967 (Nr. 752) 1 ♂.
Verbreitung: Tunis.

Tachyagetes (Tachyagetes) filicornis funebris PRIESNER, 1965

Untersuchtes Material. — 1 ♀ und 1 ♂ von den folgenden Fundorten: Mittelgobi aimak: Delgerchangaj ul. 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650—1700 m, 11. VI. 1967 (Nr. 786) 1 ♀. — Chovd aimak: 3 km N von Somon Uenč, in Tal des Uenč, 1450 m, 2—3. VII. 1966 (Nr. 614) 1 ♂.
Verbreitung: Kreta, Naher Osten.

Tachyagetes (Parevagetes) atrorufus n. sp.

Untersuchtes Material. — 1 ♀ vom folgenden Fundort: »Mongolia: Südgobi aimak: Tachilga ul zwischen Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«. »Nr. 792, 12. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »16 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben neben dem Wasserriß zwischen *Caragana*«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3614 Mus. Budapest.

♀. — Länge 8,8 mm. Kopf, Thorax und Beine schwarz. Vorderrand des Clipeus, Mandibelspitzen dunkelrot, ebenso kleiner Fleck auf der unteren Seite des Fühlerschaftes oben, schmaler Saum vor dem Vorderrand des Clipeus. Mitte der Mandibel, je ein winziger Fleck in der Augenausrandung,

hinterer und lateraler Rand des Pronotums, Tegulae sowie Abdomen rötlichgelb. Spitze des Abdomens schwarz. Vorderflügel leicht rauchig getrübt, mit breitem dunkelbraunem Endsaum. Pulvillus weiß. Tarsenkamm dunkelrot. Kopf und Thorax mit Ausnahme der Fühlergeißel, Postnotum mit silberweißer Pubeszenz, welche auf Mandibelbasis, Clipeus, unterem Gesicht, Seiten des Scutellums, auf Postscutellum, Propodeum-Ecken, Thoraxseiten und auf den Hüften besonders reich ist. Hintere Hälfte des Pronotums und Mesonotums mit brauner Pubeszenz. Pubeszenz des Abdomens hellbraun. Kopf nur wenig breiter als lang (62 : 56). Stirn unten dem Ocellus leicht eingedrückt, vor dem Fühler gewölbt und mit schmaler Längslinie. Ocellenstellung rechtwinklig, POL : OOL = 9 : 8. Auge schmal, nur 2/3 so breit wie eine Stirnhälfte. Skulptur wegen der Pubeszenz nur schwer sichtbar. Seitenecken des Clipeus breit abgerundet, Vorderrand mit punkt- und haarlosem glänzendem Saum. Länge (Breite) der einzelnen Fühlerglieder : Schaft : Pedicellus : 3.—12. Glieder = 18 (9) : 5 : 18 (5) : 16 : 13 (6) : 13 (6) : 12 : 11 : 10 : 10 (5) : 10 : 13 (4). Letztes Fühlerglied schräg abgestutzt. Schläfe ziemlich breit, fast 2/3 Breite der Augen erreichend (11 : 18). Pronotum ziemlich lang, Hinterrand stumpfwinklig ausgeschnitten. Mesonotum bis Postscutellum nur mäßig gewölbt, keine besondere Einschnürung zwischen Scutellum und Postscutellum. Postnotum fein quer gerunzelt, mitten breit eingedrückt und glänzend. Länge von Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 18 : 6 : 4 : 36. Abdomen fein chagriniert. Metatarsus 1 mit 3, 2. Tarsenglied mit 2. und 3. Tarsenglied mit 1 dicken Kammdornen, die alle länger als die distale Breite der Tarsen; letzter Kammdorn des Metatarsus 1 erreicht 3/4 Länge des 2. Tarsengliedes. Klauen schlank, Seitenzahn kurz, die Strahlen des Klauenkamms kürzer als der Pulvillus.

♂. — Unbekannt.

Diese Art gehört zum Subgenus *Parevagetes* PRIESNER. *Parevagetes* WOLF 1965 nom. nud. (als Gattung, 1965: 34, ♀), *Parevagetes* PRIESNER 1969 (als Gattung, 1969: 111, ♀, mit ausführlicher Diagnose) unterscheidet sich von *Tachyagetes* s. s. durch die kurze Geißel, deren letztes Glied am Ende schräg abgestutzt ist, durch lange Schläfen, schmale Augen, kürzere Tarsen 1 mit kurzen dicken Kammdornen etc. Zu *Parevagetes* gehört noch *dudichi* MÓCZÁR aus Ungarn (loc. typ.), aus der ČSSR und Bulgarien.

Tachyagetes (Parevagetes) mongoloserericans n. sp.

Untersuchtes Material. — 2 ♀ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Uvs aimak: Südrand des Sees Örög nuur, 1500 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 1033, 28. VI. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Neben dem See felsige Berghänge und trockener Sarj, Stellenweise schmale, nasse Wiesen mit *Lasiagrostis* und *Carex*. An den Berghängen sehr öde Vegetation. Geeinzelt unter Steinen, unter trockenem Mist und vom Boden«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3615 Mus. Budapest und 1 ♀ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3616 Mus. Budapest.

♀. — Länge 7,2—8,2 mm. Schwarz, Mandibel rötlichgelb, an der Spitze dunkelrot, Segment 1—2 und Basis von 3 gelbrot. Kopf und Thorax unauffällig, kurz und zerstreut behaart. Pubeszenz schwach entwickelt, am Clipeus, Nebengesicht und Propodeum hellbraun. Vorderflügel leicht rauchig getrübt, beide Flügel mit breitem, dunklem Endsaum. Kopf rundlich, etwa so lang wie breit (65 : 67) (Abb. 8). Scheitel gewölbt. Ocellenstellung rechtwinklig, POL : OOL = 10 : 11. Auge schmal, kaum breiter als 1/2 Stirnhälfte (12 : 21). Länge (Breite) der einzelnen Fühlerglieder : Schaft : Pedicellus : 3.—12. Glieder = 15 (10) : 5 : 19 (6) : 18 (6) : 15 : 15 : 13 : 12 : 12 (5) : 11 : 9 : 11 (4). Letztes Glied am Ende abgestutzt. Kopf, von oben gesehen, lang, deshalb dick (Hinterkopf : Auge = 10 : 24). Schläfe, von der Seite

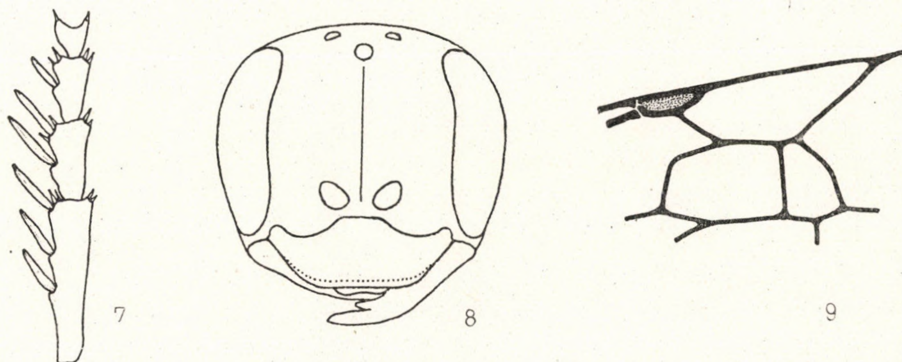


Abb. 7—9. 7—8 = *Tachyagetes mongoloserricans* n. sp. ♀. 7 = Tarsen 1 (1.—4. Tarsenglied); 8 = Kopf frontal; 9 = *Evagetes ophirus tsunekii* n. ssp. ♀, Radialzellen

gesehen, dick. Schläfe : Auge = 15 : 18. Pronotum mäßig gewölbt, ziemlich lang, stumpfwinklig ausgeschnitten. Mesonotum bis Postscutellum, von der Seite gesehen, ziemlich flach. Postnotum fein quergerunzelt, in der Mitte breit, aber nur schwach eingedrückt. Propodeum kurz und stark gewölbt. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 21 : 6 : 4 : 40. Propodeum ohne deutliche Skulptur, halbglänzend. Abdomen fein chagriniert, halbglänzend. Tarsenglieder der Beine 1 kurz und dick (Abb. 7), Metatarsus 1 mit 3 dicken, dunklen Kammdornen, der letzte kaum bis zur Mitte des 2. Tarsus reichend, dieser mit 2 ebensolchen Kammdornen, deren letzter die Mitte des 3. Tarsus erreicht. Klauen lang, Klauenzahn klein, Strahlen kurz.

Diese Art gehört auf Grund der bei *T.* (*Parevagetes*) erwähnten ebenfalls zum subg. *Parevagetes*; ähnelt dem aus Ägypten beschriebenen *sericans* (KLUG 1834), der uns in 1 ♀ aus Gizeh bei Kairo (det. PRIESNER, coll. WOLF) und in 1 ♀ von Djerba, Tunesien (det. WOLF, coll. P. M. F. VERHOEFF) vorliegt; *mongoloserricans* unterscheidet sich von *sericans* wie folgt: Nebengesicht und Clipeus nicht dicht grauweiß pubeszent; Kopf und Thorax nicht dicht

und lang abstehend dunkel behaart, ähnlich wie beim ♀ von *Arachnospila c. consobrina*. Kopf von oben gesehen, nicht kurz, deshalb nicht dünn; Tarsen nicht länger; Metatarsus 1 nicht mit 3 dünnen dunklen Kammdornen, der letzte nicht über die Mitte des 2. Tarsus reichend, dieser mit 2 ebensolchen, der letzte erreicht fast das Ende des 3. Tarsus.

Aporinellus (Aporinellus) sexmaculatus asiaticus (GUSSAKOVSKIJ, 1935)

Untersuchtes Material. — 2 ♂ von den folgenden Fundorten: B a j a n c h o n g o r a i m a k : Cagan Bogd ul Tooroin bulag, 13 km O vom Grenzposten Caganbulag, 1500 m, 25.—26. VI. 1967 (Nr. 847) 1 ♂. — B a j a n c h o n g o r a i m a k : Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—28. VI. 1967 (Nr. 855) 1 ♂.

V e r b r e i t u n g : Südöstliche Iberische Halbinsel, Atlas-Länder, Naher Osten, Rumänien.

Evagetes (Carinevagetes) crassicornis crassicornis (SHUCKARD, 1835)

Untersuchtes Material. — 2 ♀ und 2 ♂ von den folgenden Fundorten: C e n t r a l a i m a k : SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 520b) 1 ♀; cca 30 km O von Somon Nalajch, 1530 m, 14. VI. 1966 (Nr. 523) 1 ♀; 11 km S von Paß Zosijn davaa (cca 90 km S von Ulan-Baator), 1650 m, 7. VI. 1967 (Nr. 768) 1 ♂. — Z a v c h a n a i m a k : Choit Chunch, 26 km ONO von See Telmen nuur, 2150 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1104) 1 ♂.

Von mitteleuropäischen Exemplaren nicht unterscheidbar.

V e r b r e i t u n g : Nord- und Mitteleuropa, im Süden im Hochgebirge; Nearktis.

Evagetes (Leuchimon) ophirus tsunekii n. ssp.

Untersuchtes Material. — 7 ♀ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: S ü d g o b i a i m a k : Tachilga ul, zwischen Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 792, 12. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »16 Ethylenglycol-Bodenfallen, eingegraben neben dem Wasserriß zwischen *Caragana*«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3617 Mus. Budapest, und 5 Paratypen Hym. Typ. Nr. 3618—3622 Mus. Budapest, und 1 ♀ Paratypus in coll. WOLF.

♀. — Länge 6,4—7,3 mm. Kopf und Thorax größtenteils schwarz, ein schmaler Saum vor dem vorderen Rand des Clipeus rot, Mandibel, Tegulae, Schenkel 2 und 3, Schiene 3 gelbrot. Alle Tergite gelbrot, Stutz beiderseits je mit etwa 15 blassen Haaren. Kopf und Thorax sehr dicht silberweiß pubeszent. Letzter Kammdorn des Metatarsus 1 das Ende des 2. Tarsus etwas überragend, Kammdornen dünn. Kopf deutlich breiter als lang (vorne 52 : 46). Ocellenstellung rechtwinklig, POL : OOL = 9 : 7. Auge breiter als 1/2 Stirnhälfte (10 : 17). Länge (Breite) von Schaft : Pedicellus : 3.—12. Glied = 13 (6) : 5 : 12 (5) : 13 (5,5) : 12 : 11 : 10 : 10 (4) : 9 : 9 : 8 : 9 (3). Schläfe schmal, etwa gleich 1/3 der Augen (6 : 17). Länge von Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 16 : 5 : 3 : 28.

Von der Nominatunterart ♀ *o. ophirus* WOLF (1970a: 56) aus dem Atlas-Gebirge wie folgt unterscheidbar: Kammdornen nicht dicker; nicht nur Schenkel 2 und 3 hellrot; vorderes Drittel des Clipeus nicht rot; Schaft unterseits nicht rot; nicht nur Tergit 1—3 rot, 4 braunrot, 5 und 6 schwarz; Kopf

und Thorax nicht golden oder goldsilbern pubeszent. Von der Unterart *ophirus richteri* WOLF (1970b: 5) aus dem Iran wie folgt unterscheidbar: Mandibel nicht nur an der Spitze gelbrot; Schiene 2 nicht rot; Gesicht, Hinterschildchen, Propodeum nicht braunsilbern pubeszent; Stutz beiderseits je nicht mit etwa 10 blassen Haaren. Form der Radialzellen wie bei der Nominatunterart (Abb. 9). Es erscheint möglich, daß diese Unterart eine bona species darstellt.

Evagetes (Evagetes) pontomoravicus (ŠUSTERA, 1938)

Untersuchtes Material. — 22 ♀, 12 ♂ von den folgenden Fundorten: Central aimak: 12 km S von Somon Bajanbaraat, 1380 m, 8. VI. 1967 (Nr. 774) 4 ♀. — Mittelgobi aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967 (Nr. 779) 14 ♀; Choot bulag, zwischen Somon Chuld und Somon Delgerchangaj, 38 km ONO von Delgerchangaj, 1480 m, 10. VI. 1967 (Nr. 782) 2 ♀; Delgerchangaj ul, 6 km S von Somon Delgerchangaj, 1650—1700 m, 11. VI. 1967 (Nr. 786) 1 ♀. — Uvs aimak: am Fluß Chöndlön gol, 32 km NW von der Stadt Ulaangon, 1200 m, 7. VII. 1968 (Nr. 1077) 1 ♀. — Central aimak: Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 31. V. 1967 (Nr. 752) 5 ♂. — Südgobi aimak: Tachilga ul, Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 1550 m, 12. VI. 1967 (Nr. 792) 1 ♂. — Bajanchongor aimak: Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Caganbulag, 950 m, 27.—28. VI. 1967 (Nr. 855) 1 ♂; Oase Echin gol, 90 km NO vom Grenzposten Cabanbulag, 950 m, 27.—29. VI. 1967 (Nr. 857) 4 ♂. — Bulgan aimak: 30 km NNW von Somon Daschinčilen, 1200 m, 15. VI. 1968 (Nr. 959) 1 ♂.

Von mitteleuropäischen Exemplaren nicht unterscheidbar; die ♂♂ stimmen namentlich hinsichtlich der Kopulationsorgane mit den mitteleuropäischen ♂♂ überein.

Verbreitung: Östliches Mitteleuropa, Osteuropa.

Evagetes (Evagetes) subglaber (HAUPT, 1941)

Untersuchtes Material. — 2 ♀ und 1 ♂ von dem folgenden Fundorten: Mittelgobi aimak: 20 km, S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967 (Nr. 779) 1 ♀. — Central aimak: Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, 7. VI. 1966 (Nr. 505) 1 ♀; Ulaan-Chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, 24. VII. 1966 (Nr. 739) 1 ♂.

Von den mitteleuropäischen Exemplaren nicht unterscheidbar.

Verbreitung: Südliches Mittel- und Osteuropa.

Evagetes (Evagetes) dubius (VAN DER LINDEN, 1827)

Untersuchtes Material. — 1 ♂ von den folgenden Fundort: Central aimak: 11 km S von Paß Zosijn davaa 90 km S von Ulan-Baator, 1650 m, 15. VII. 1967 (Nr. 921).

Das besondere Merkmal des ♂ dieser Art ist die Form der äußeren Klaue 1, deren Zahn etwas nach vorn gerichtet ist.

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa, bergiger Balkan; auf der Iberischen Halbinsel und Zypern in anderen Unterarten.

Evagetes (Evagetes) proximus mongoloproximus n. ssp.

Untersuchtes Material. — 1 ♀ und 5 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Bajan-Ölgij aimak: NO-Ecke des Sees Tolbo nuur 2100 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 1049, 1. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »Geeinzelt am Seeufer sowie an den unter Steinen und Boden«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3623 Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: Ulaan chodag, 16 km S von Somon Öndörschireet, 1500 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 739, 24. VII. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Vorwiegend von blühender *Urtica*, etc. gekötschert«. 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 3624 Mus. Budapest, und 1 ♂ Paratypus in coll. WOLF. — »Mongolia: Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1880 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 507, 9. VI. 1966«. Nach KASZAB

(1966): »Mit Hilfe der ‚Malaise-Falle' gefangen«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3625 Mus. Budapest. — »Mongolia: Central aimak: SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 519, 11. VI. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Am Waldrand von blühendem Gesträuch (Weiden und Birken) gekötschert«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3626 Mus. Budapest. — »Mongolia: Chovd aimak: Mongol Altaj Gebirge, Uljasutajn gol, 45 km NNO von Somon Bulgan, 1400 m. Exp. DR. Z. KASZAB, 1966«, »Nr. 639, 6.—7. VII. 1966«. Nach KASZAB (1966): »Mit Hilfe der ‚Malaise-Falle' gesammelt«. 1 ♂ Paratypus Hym. Typ. Nr. 3627 Mus. Budapest.

♀. — Länge 9,2 mm. Tergit 1 und 2, selten 3 vorn, etwas dunkelrot. Flügel 1 auf der Scheibe stark gebräunt. Kopf breiter als lang (76 : 65). Ocellenstellung stumpfwinklig, POL : OOL = 12 : 11. Auge etwa 2/3 so breit wie die Stirnhälfte (15 : 25). Länge (Breite) der einzelnen Fühlerglieder : Schaft : Pedicellus : 3.—12. — Glied = 16 (11) : 7 : 16 (8) : 16 : 16 : 15 : 15 : 13 (7) : 12 : 12 : 12 (5) : 16 (4,5). Schläfen von der Seite gesehen, halb so breit wie ein Auge. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 26 : 9 : 3 : 40.

♂. — Länge 6,6—9,1 mm. Kopf breiter als lang (73 : 65). Ocellenstellung stumpfwinklig, POL : OOL = 10 : 11. Auge etwa 2/3 so breit wie Stirnhälfte (15 : 23). Länge (Breite) der einzelnen Fühlerglieder : Schaft : Pedicellus : 3.—13. Glieder = 17 (10) : 5 : 12 (9) : 18 (10) : 18 : 18 : 14 : 14 : 14 : 13(9) : 13 : 12 (7) : 16 (6). Schläfen, von der Seite gesehen, nur etwa 1/3 so breit wie ein Auge. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 28 : 9 : 3 : 42.

Von der Nominatunterart wie folgt abweichend: Flügel 1 auf der Scheibe nicht wenig gebräunt; Tergit 3 nicht selten rot; die ♂♂ stimmen, namentlich in der gespaltenen inneren Klaue 1 und den Kopulationsorganen, mit den mitteleuropäischen ♂♂ überein.

Evagetes (Evagetes) mavromoustakisi WOLF, 1970

Untersuchtes Material. — 1 ♀ von dem folgenden Fundort: Central aimak: Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 31. V. 1967 (Nr. 752) 1 ♀.

Von zyprischen Exemplaren nicht unterscheidbar; dieses von WOLF als Unterart von *pontomoravicus* angeführte Taxon (1970a: 60) ist eine bona species.

Verbreitung: Zypern, Mongolei.

Episyron albonotatus (VAN DER LINDEN, 1827)

Episyron ordinarius PRIESNER, 1965 Sitzungsb. mathem.-naturw. Kl. Abt. 1 Wien, **174:** 64
Episyron ordinarius ordinarius: 1968, MÓCZÁR, Acta Zool. Hung., **14:** 438 ♀♂

Untersuchtes Material. — 3 ♀ 2 ♂ von den folgenden Fundorten: Central aimak: 13 km W von Somon Bajanzogt, 1450 m, 17. VI. 1966 (Nr. 527), »*ordinarius* det. H. PRIESNER« 1 ♀. — Bulgan aimak: 11 km W von Somon Bajannuur, am Südrang des Sees Bajan nuur, 1000 m, 14. VI.—24. VII. 1968 (Nr. 958) 1 ♀. — Central aimak: 25 km O von Somon Lun, 1200 m, 25. VII. 1968 (Nr. 1146) 1 ♀; cca 30 km O von Somon Nalajch, 1530 m, 14. VI. 1966 (Nr. 523) »*ordinarius* det. H. PRIESNER« 1 ♂; 25 km O von Somon Lun, 1200 m, 25. VII. 1968 (Nr. 1146) 1 ♂.

Von mitteleuropäischen Exemplaren nicht unterscheidbar.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa: Italien, Jugoslawien, Ungarn, Griechenland, Anatolien, südliche Sowjetunion.

Episyron candiotus WAHIS, 1966

Untersuchtes Material. — 1 ♀ von dem folgenden Fundort: Mittelgobi aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, 9. VI. 1967 (Nr. 779) 1 ♀.

Diese große, reicher weiß gezeichnete und bronzen beschuppte Art wie WAHIS (1966: 510) nachwies, ist mit *albonotatus* PRIESNER 1965, nec. VAN DER LINDEN 1827 identisch.

Verbreitung: Südeuropa, Balkan bis Rumänien.

Anoplius (Anoplius) concinnus (DAHLBOM, 1845)

Untersuchtes Material. — 1 ♀ von dem folgenden Fundort: Chovd aimak: 3 km N von Somon Uenč, im Tal des Flusses Uenč, gol, 1450 m, 2.—3. VII. 1966 (Nr. 614) 1 ♀.

Von mitteleuropäischen Exemplaren nicht unterscheidbar.

Verbreitung: Europa; in den Atlas-Ländern selten.

Anoplius atricolor MÓCZÁR, 1944

Anoplius pannonicus WOLF, 1965

Untersuchtes Material. — 2 ♀, 1 ♂ von den folgenden Fundorten: Central aimak: Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, 7. VI. 1966 (Nr. 505) 2 ♀. — Archangaj aimak: Changaj Gebirge, zwischen Somon Ichtamir und Somon Čuluut, 20 km W von Ichtamir, 2150 m, 1 ♂.

Von Exemplaren aus der Slowakei, aus Ungarn, Rumänien, Syrien nicht zu unterscheiden.

Verbreitung: Ungarn, Italien, Tschechoslowakei, Rumänien, Syrien.

Anoplius (Pompilinus) viaticus mongolopaganus n. ssp.

Untersuchtes Material. — 2 ♀ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Bulgan aimak: zwischen Somon Chischig-Öndör und Somon Orchon, 23 km NNO von Chischig-Öndör 1390 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1968«, »Nr. 965, 15. VI.—23. VII. 1968«. Nach KASZAB (1968b): »10 Ethylenglycol-Bodenfallen eingegraben: 5 im Nadelholzwald und 5 in der Steppenwiese längs neben einem nassen Tal (aufgehoben am 23. VII. 1968)«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3628 Mus. Budapest. — Wladiwostok 1 ♀ Mus. Wien.

♀. — Länge 13 mm. Die beim ♀ von *viaticus paganus* (DAHLBOM) rote Färbung der Tergite 1—3 und der Schenkel 3 orangerot; die dort schwarze Färbung der Sporne rotbraun. Weitere Merkmale : Kopf breiter als lang (104 : 95). Ocellenstellung stumpfwinklig, POL : OOL = 10 : 10. Auge etwa 2/3 so breit wie eine Stirnhälfte (17 : 23). Länge (Breite) der einzelnen Fühlerglieder : Schaft : Pedicellus : 3.—12. Glied = 25 (12) : 7 : 35 (8) : 27 (9) : 24 : 22 : 18 (8) : 17 (7) : 16 : 16 : 14 (5) : 15 (5). Schläfen (im Profil) etwas breiter als 2/3 der Augen (20 : 28). Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 32 : 12 : 2 : 70.

Anoplius (Lophopompilus) samariensis grandis (EVERSMANN, 1846)

Anoplius samariensis grandis: 1970, MÓCZÁR, Mitt. Zool. Mus. Berlin, **46:** 51 ♀

Untersuchtes Material. — 1 ♀ und 1 ♂ von den folgenden Fundorten: Bulgan aimak: 11 km W von Somon Bajannuur, am Südrand des Sees Bajan nuur, 1000 m, 14. VI.—24. VII. 1968 (Nr. 958) 1 ♀. — Südgobi aimak: Nojon nuruu Gebirge, 64 km W vom Grenzposten Ovot Chuural, 1450 m, 21. VI. 1967 (Nr. 830) 1 ♂.

Das ♀ weicht durch breitere Augen ab: Stirnhälfte nur 1,2mal breiter als Auge (bei rumänischen ♀♀ dieser Unterart 1,5mal, bei 4 ♀♀ aus Charbin Mandschurei, ALIN leg., coll. WOLF, 1,3mal) und durch geringer ausgerandeten Clipeus; da sich aber das mongolische ♂ von den rumänischen ♂♂ nicht unterscheidet (Stirnhälfte 1,4mal breiter als Auge), führen wir die Abweichungen des mongolischen ♀ auf dessen Kleinheit zurück: 16 mm statt 17—24 mm.

Verbreitung: Südliche Sowjetunion, Spanien, Marocco, Mandschurei.

Telostegus (Apygidiostegus) mongolodelicatus n. sp.

Untersuchtes Material. — 1 ♀ und 1 ♂ von den folgenden Fundorten: »Mongolia: Bajanchongor aimak: Cagan Bogd ul Tooring bulag, 13 km O vom Grenzposten Caganbulag, 1500 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 847, 25.—26. VI. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »Geeinzelt von den Pflanzen, vom Boden unter Steinen mit Schmetterlingsnetz«. 1 ♀ Holotypus Hym. Typ. Nr. 3629 Mus. Budapest. — »Mongolia: Mittelgobi aimak: 20 km S von Somon Delgerzogt, 1480 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967«, »Nr. 915, 13.—14. VII. 1967«. Nach KASZAB (1968a): »Gekötschert«. 1 ♂ Allotypus Hym. Typ. Nr. 3630) Mus. Budapest.

♀. — Länge 8 mm. Schwarz, Vorderrand des Clipeus, Mitte der Mandibel rötlichgelb, Dornen und Tarsenkamm durchscheinend braungelb. Scheitel mit einigen Hinterkopf mit dichten, Pronotum, Coxae 1 mit mäßig dichten weißen Haaren; Propodeum nur mit vereinzelnen weißen Haaren, welche so lang wie Schenkel 3 mitten dick. Untergesicht, Clipeus, Hinterkopf, Pronotum, Seiten des Scutellums, Postscutellums, Propodeums, Thoraxseiten, teilweise Abdomen und Beine mit dichter silberweißer Pubeszenz. Stirn, Scheitel, Mesonotum, Mitte des Scutellums mit brauner Pubeszenz. Flügel völlig hyalin, nur Vorderflügel mit dunkelbraunem Spitzendrittel (Abb. 12).

Kopf ziemlich rund, etwas breiter als lang, von vorne gesehen (68 : 60) (Abb. 13). Ocellenstellung leicht stumpfwinklig, POL : OOL = 9 : 7. Stirn gewölbt mit feiner Mittellinie vor den Fühlern. Auge ziemlich breit, fast 2/3 so breit wie Stirnhälfte (13 : 21,5). Augeninnenränder unten parallel. Vorderrand des Clipeus bogig abgerundet mit einem eingedrückten schmalen, durchscheinenden Saum. Fühler schlank, 3. Fühlerglied (Abb. 14) 1,6mal länger als Schaft + Pedicellus, etwa 8mal länger als am Ende dick. Länge (Breite) der einzelnen Glieder : Schaft : Pedicellus : 3.—12. Glieder = 18 (9) : 6 : 38 (5) : 26 (4) : 22 : 20 : 18 (3,5) : 17 : 16 : 15 (4) : 13 (3) : 19 (3). Kopf hinter den Augen schmal, dahinter stark verschmälert. Schläfen schmal, von der Seite gesehen kürzer als halb so breit wie Auge (9 : 20). Pronotum, von der Seite gesehen, flach, der Hinterrand tief stumpfwinklig ausgeschnitten. Mesonotum sehr stark gewölbt. Ende des Scutellums und Postscutellums, von der Seite gesehen, aus dem Umrisse des Thorax hervorragend. Postnotum fein quergestreift, in der Mitte nur leicht eingedrückt. Propodeum nach hinten stark konvergierend, von der Seite gesehen nur schwach gewölbt. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 25 : 8 : 5 : 37. Abdomen schlank, am Ende des 2. Tergites am breitesten, von hier nach vorn und nach hinten stark konvergierend, fein chagriniert. Analsegment stark zugespitzt. Metatarsus 1 mit 3, 2. Tarsenglied mit 2 sehr schlanken, vor dem Ende etwas verbreiterten

Kammdornen, die Länge des letzten Kammdorns des Metatarsus überragt das 2. Tarsenglied. Alle Klauen gespalten, Strahlen den Pulvillus kaum überragend. 2. Radialzelle innen bis 50° zugespitzt (Abb. 10).

♂. — Länge 6 mm. Schwarz, Mitte der Mandibel blaßgelb, Spitze dunkelrot. Tergite 1—2 seitlich dunkelrot durchscheinend. Behaarung und weiße Pubeszenz wie beim ♀, aber spärlicher. Abdomen teilweise mit brauner Pu-

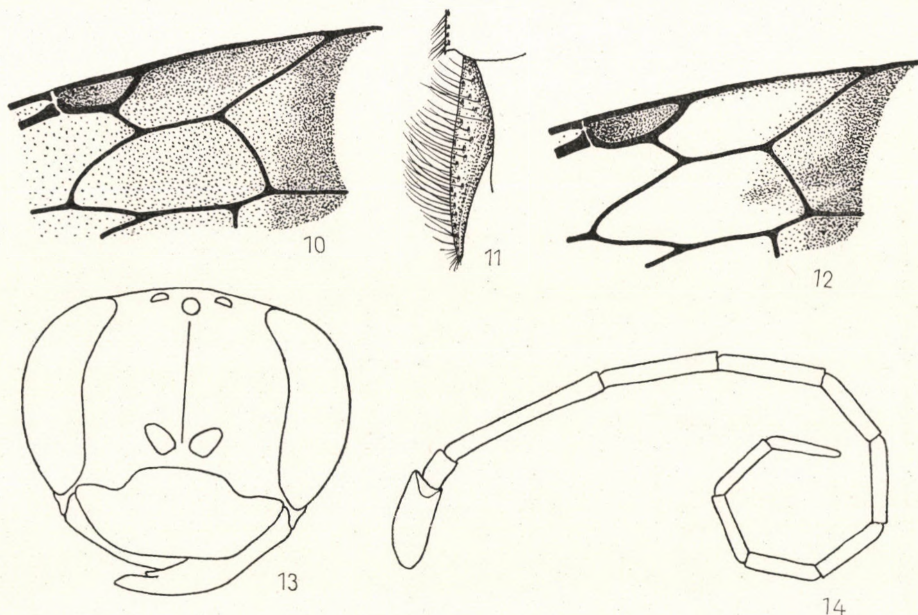


Abb. 10—14. 10 = *Telostegus delicatus* HAUPT ♀ Radialzellen. 11—14 = *T. mongolodelicatus* sp. n. 11 = ♂ Analsternit (lateral); 12 = ♀ Radialzellen; 13 = ♀ Kopf frontal; 14 = ♀ rechte Antenne

beszenz. Flügel wie beim ♀. Kopf rundlich, nur wenig breiter als lang (40 : 36). Ocellenstellung stark stumpfwinklig, POL : OOL = 7 : 5. Stirn stark gewölbt. Vorderrand des Clipeus breit abgestutzt, nur mitten seicht ausgerandet. Fühler kurz, Länge (Breite) der einzelnen Glieder : Schaft : Pedicellus : 3.—13. Glieder = 10 (5) : 4 : 8 (4) : 8 : 9 : 8 : 8 : 7 : 7 : 7 (4) : 7 (4) : 7 (4) : 9 (3,5). Hinterkopf sehr kurz, an den Ecken stark abgerundet. Schläfe sehr schmal, etwa 1/4 so breit wie Auge (4 : 13). Pronotum wie beim ♀, Mesonotum nur flach gewölbt. Postnotum, Propodeum dem ♀ ähnlich. Scutellum : Postscutellum : Postnotum : Propodeum = 14 : 5 : 3 : 25. Abdomen schlank, fein chagriniert. Analtergit, von der Seite gesehen, sehr seicht konkav, Hinterrand fast gerade abgestutzt. Analsternit (Abb. 11) lang zungenförmig, ähnlich ♂ *Arachnospila anceps*, längs gewölbt, schwach dachförmig, mit groben Punk-

ten besetzt, aus denen (lateral!) ziemlich lange, sichelförmige, nach vorn gebogene Haare entspringen (Uns ist unter den *Telostegus*-Arten keine bekannt, deren ♂♂ ein derart auffallend behaartes Analsternit besitzten wie ♂ dieser Art). Beine mit wenigen Borsten. Klauen gespalten. Flügel wie Abb. 12.

Das ♀ unterscheidet sich von ♀ *delicatus* HAUPT (1930: 715) wie folgt: 3. Fühlerglied nicht 1,2mal länger als Schaft + Pedicellus, nicht 5,3mal länger als am Ende dick. Behaarung des Mittelsegments nicht länger als Schenkel 3 mitten dick. Flügel 1 außer dem dunklen Spitzendrittel nicht mit etwas weniger dunkler Subcostal-, 2. Radial- und 3. Medialzelle; 2. Radialzelle innen nicht mit 70° zugespitzt (Abb. 10). Dornen aller Beine und Kammdornen nicht schwarzbraun. Vordere Tergite nicht ± trübe rot.

Das ♂ unterscheidet sich vom ♂ von *delicatus* HAUPT wie folgt: Analsternit nicht kurz dreieckig zungenförmig, ähnlich dem ♂ von *Anoplius infuscatus*, stärker dachförmig, mit winzigen Punkten, aus denen äußerst kurze Haare entspringen. Länge nicht 6,5—8,5 mm.

Unterfamilie EPIPOMPILINAE HAUPT, 1949

Microphadnus pumilus (COSTA, 1882)

Untersuchtes Material. — 1 ♂ vom folgenden Fundort: Chovd aimak: Jamatin Dolon, cca 40 km N von Somon Manchan, an SW Ecke des Sees Char us nuur, 1200 m, 10. VII. 1966 (Nr. 664) 1 ♂.

Hier sind die grauen Pelzbinden der Tergite etwas breiter alsb ei südeuropäischen ♂♂.

Verbreitung: Südeuropa, Naher Osten, Mongolei.

SCHRIFTTUM

1. KASZAB, Z. (1966—1968a, b): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 107, 152, 186. Liste der Fundorte der IV—VI. Expedition. — Folia Ent. Hung. (S. N.) **19:** 569—620; **21:** 1—44; 389—444.
2. MÓCZÁR, L. (1968): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 167. Pompilidae (Hymenoptera). — Acta Zool. Hung., **14:** 427—439.
3. MÓCZÁR, L. (1970): Chrysididen, Pompiliden und Ceropaliden (Hymenoptera) aus der Mongolei. Ergebnisse der Mongolisch—Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 45. — Mitt. Zool. Mus. Berlin, **46:** 47—52.
4. PRIESNER, H. (1955): A Review of the Pompilidae of Egypt (Hymenoptera). — Bull. Soc. ent. Egypt, **39:** 1—215.
5. PRIESNER, H. (1965): Zur Kenntnis der Gattung Episyron (Hymenoptera, Pompilidae). — Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 1965—66, **28:** 29—55.
6. PRIESNER, H. (1969): Studien zur Taxonomie und Faunistik der Pompiliden Österreichs, Teil IV. — Naturk. Jb. Linz, **1969:** 77—132.
7. WAHIS, R. (1966): Donées pour un atlas des Hyménoptères de l'Europe occidentale, VI. Pompilides du genre Episyron Schioedte (Pompilidae, Pompilinae). — Bull. Rech. Agr. Gembloux, NSI: 505—514.
8. WOLF, H. (1965): Systematisches Verzeichnis der Wegwespen (Hym. Pompiloidea) Mittel- und Nordeuropas. — Nachr. Naturw. Mus. Aschaffenburg, **72:** 1—38.
9. WOLF, H. (1970a): Zur Kenntnis der Gattung Evagetes Lepeletier, 1845 (Hymenoptera: Pompilidae). — Beitr. Ent., **20:** 51—82.
10. WOLF, H. (1970b): Beitrag zur Kenntnis iranischer Wegwespen (Hym. Pompilidae).

Ergebnisse der entomologischen Sammelreisen von W. Richter und anderen zum Iran. — Beitr. Naturk., Stuttgart, No. **219:** 1—6.

11. Wolf, H. und Móczár, L. (1972): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 287. Pompilidae, Gattungen: Cryptocheilus — Arachnospila (Hymenoptera). — Acta Zool. Hung., **18:** 237—265.

Anschrift der Verfasser: H. Wolf,
597 Plettenberg (Westfalen),
Uhlandstr. 15, B.R.D.

Prof. Dr. L. Móczár,
Zoologisches Institut der Universität
Szeged,
Táncsics M. u. 2, Ungarn

ACTA ZOOLOGICA ACADEMIAE SCIENTIARUM HUNGARICAE
XVIII. 3–4. 1972 p. 435–448

SYMPHYTA (HYMENOPTERA) FROM MONGOLIA. II.*

By

L. ZOMBORI

(Received January 5, 1972)

A list of identified Mongolian Symphyta, from the subfamilies Selandriinae with 20 taxa and Blennocampinae with 42 taxa, is given together with the description of a new species and the establishment of a new synonymy as follows: *Monophadnus flavialatus* sp. nov.; *Athalia indiana* BENSON, 1962, senior synonym of *Athalia mongolica* MUCHE, 1965.

This is the second part of a series of papers written about Mongolian Symphyta collected by DR. Z. KASZAB in 1963–1968. The first part was published in 1971 which discussed seven sawfly families: Xyelidae, Pamphiliidae, Megalodontidae, Cephidae, Argidae, Cimbicidae and Diprionidae. The present paper gives the list of species and the description of a new species given under the appropriate heading, of the family Tenthredinidae. But as the material is a large one hereby I wish to deal only with the specimens included in the subfamilies Selandriinae (210) and Blennocampinae (153), leaving the representatives of the subfamily Tenthredininae for the third part, while the fourth (last) contribution shall enumerate the species of the subfamily Nematinae.

The distribution of the 363 specimens hereunder treated is rather interesting, for the 210 coming from the subfamily Selandriinae yielded 20 taxa (+2 varieties) only, while the 153 from the subfamily Blennocampinae gave 42 taxa in all. These numbers show in the former case a high percentual incidence for the individuals and a low for the species, while in the latter case the relationship is reversed.

Owing to shortage in place, the present paper will contain the most important data only, consequently, in layout it will differ from the first contribution (ZOMBORI, 1971), thus, references to biotopes will wholly be lacking (except for the new species); those who wish to gain precise information on these data are advised to refer to KASZAB (1963–1968).

* Ergebnisse der zoologischen Forschungen von DR. Z. KASZAB in der Mongolei (No. 297).

Tenthredinidae

SELANDRIINAE

Dolerus aeneus Hartig, 1837. — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1880–2000 m, 9. VI. 1966 (Nr. 508), 1 ♂; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 36 km SW von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 1 ♀.

The penis valve of the male is more elongate, somewhat differing from the European form; this deviation in characteristic has also been mentioned by Forsius (1929). It is quite probable that specimens from the eastern parts of Asia will prove to be a subspecies of *aeneus* Hartig.

Distribution: Europe, Asia Minor, Mongolia, Kamtchatka.

Dolerus anthracinus (Klug, 1814). — Central aimak: 11 km OSO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 13. VI. 1968 (Nr. 944), 1 ♀; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 36 km SW von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 1 ♀.

When identifying the two female specimens they easily ran down to the above species, including the sculpture of the abdomen and thorax; the configuration of setae projecting from the sawsheath is identical with the figure given by Benson (1952). Still, I have some doubt, for available literature so far reported this species to occur in North and Central Europe only. Perhaps when more material will become available from Mongolia or other parts of Asia, the species will prove to be of wider distribution.

Distribution: North and Central Europe, Mongolia.

Dolerus armillatus Konow, 1896. — Chövsgöl aimak: 8 km N von Somon Burenchaan, am Fluss Delger mörön, 1450 m, 20. VI. 1968 (Nr. 990), 1 ♀.

Distribution: Siberia, Mongolia, Saghalien, Japan.

Dolerus asper Zaddach, 1859. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 1 ♀.

Distribution: Europe, Turkey, temperate Asia to Kamtchatka, Mongolia.

Dolerus cothurnatus Lepeletier, 1823. — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1600–1750 m, 10. VI. 1966 (Nr. 514), 1 ♀.

Distribution: North and Central Europe, Siberia to Kamtchatka, Mongolia.

Dolerus elderi Kincaid, 1900. — Čojbalsan aimak: 20 km SW von Somon Bajan-uul, 820 m, 18. VIII. 1965 (Nr. 444), 1 ♂. — Chovd aimak: 3 km N von Somon Uenč, im Tal des Flusses Uenč gol, 1450 m, 2.–3. VII. 1966 (Nr. 614), 4 ♀, 2 ♂; Mongol Altaj Gebirge, cca 35 km N von Somon Uenč, 1750 m, 8. VII. 1966 (Nr. 646), 3 ♀; Tal des Flusses Uenč gol, cca 44 km N von Somon Uenč, 1780 m, 8. VII. 1966 (Nr. 647), 14 ♀, 8 ♂.

Distribution: North Scandinavia to Siberia, Mongolia, North America.

Dolerus germanicus aterrimus Zhelochovtsev, 1935. — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1600–1750 m, 10. VI. 1966 (Nr. 514), 1 ♂; Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1650 m, 3. VI. 1967 (Nr. 758), 2 ♂; 3. VI. 1967 (Nr. 761), 1 ♂; 3. VI. 1967 (Nr. 762), 3 ♂.

Distribution: Siberia, Mongolia, Manchuria to Japan.

Dolerus germanicus fuscipennis (Stephens, 1835). — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 1 ♀. — Chövsgöl aimak: zwischen Somon Cecerleg und Somon Bajan-uul, 65 km W von Cecerleg, 1700 m, 22. VI. 1968 (Nr. 1002), 1 ♂.

Distribution: North Europe, Asia to the Pacific coast.

Dolerus germanicus sibiricus Zhelochovtsev, 1935. — Central aimak: Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul, 1450–1500 m, 13. VI. 1964 (Nr. 124), 1 ♂; Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, 7. VI. 1966 (Nr. 505), 1 ♂. — Chovd aimak: 3 km N von Somon Uenč, im Tal des Flusses Uenč gol, 1450 m, 2.–3. VII. 1966 (Nr. 614), 1 ♀. — Archangaj aimak: Changaj Gebirge, 9 km N von Pass Egijn davaa, 2500 m, 19. VII. 1966 (Nr. 713), 1 ♂. — Central aimak: Tosgoni ovoo, 5–10 km N von Ulan-Baator, 1700–1900 m, 23.–24. VII. 1967 (Nr. 926a), 1 ♀. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 2 ♂. — Chövsgöl aimak: 8 km N von Somon Burenchaan, am Fluss Delger mörön, 1450 m, 20. VI. 1968 (Nr. 990), 1 ♀, 2 ♂. — Bajan-Ölgij aimak: rechtes Ufer des Flusses Chovd gol bei der Stadt Ölgij, 1750 m, 30. VI. 1968 (Nr. 1046), 17 ♀, 19 ♂. — Chövsgöl aimak: Alag Mort, 42 km NO vom Pass Chaldzan Sogotyn davaa, am Fluss Tesijn gol, 1900 m, 14. VII. 1968 (Nr. 1110), 1 ♂; 8 km W von Somon Burenchaan, am Fluss Delger mörön, 1450 m, 16. VII. 1968 (Nr. 1115), 1 ♀.

ZHELOCHOVTSEV (1935) says that some 20 per cent of his specimens has red clypeus. In the material examined by me (21 ♀ and 27 ♂) half of the female specimens has red clypeus, but the hue as well as the extent of red vary greatly. In certain specimens the red is restricted to the extreme tip of the two clypeal teeth, in others it may extend as far up as between the antennal sockets; in hue it may be clear yellowish red, in other cases darkening into chestnut brown to almost black. In the other half of the females and in the case of males the clypeus is completely black.

Distribution: Siberia, Mongolia.

Dolerus gessneri labiosus KONOW, 1897. — Central aimak: Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul, 5 km S vom Zentrum, 1420—1500 m, 18. VI. 1963 (Nr. 6), 1 ♀; Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1500 m, 12. VI. 1964 (Nr. 118), 2 ♀; Zaisan im Bogdo ul, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 6. VI. 1966 (Nr. 499), 5 ♀; Nucht im Bogdo ul, 1600—1750 m, 10. VI. 1966 (Nr. 514), 4 ♀; 12 km SO vom Zentrum, 1650 m, 3. VI. 1967 (Nr. 758), 1 ♀; 3. VI. 1967 (Nr. 762), 1 ♂; Zaisan im Bogdo ul Gebirge, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 11. VI. 1968 (Nr. 942), 1 ♀. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 2 ♀; 16. VI. 1968 (Nr. 969), 1 ♂.

Distribution: Scandinavia, Finland, North Russia, North Siberia as far as the River Ob, Mongolia.

Dolerus manticatus KONOW, 1907. — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1500 m, 12. VI. 1964 (Nr. 118), 1 ♀; 1650 m, 4. VI. 1966 (Nr. 494), 2 ♀, 2 ♂; 1950 m, 4. VI. 1966 (Nr. 497) (the original label bears Nr. 498, but it cannot be so, for that locality refers to soil traps with ethyleneglycol in which 5 beetles were collected in all), 1 ♀; Zaisan im Bogdo ul, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 6. VI. 1966 (Nr. 499), 3 ♀, 2 ♂; Nucht im Bogdo ul, 1880 m, 9. VI. 1966 (Nr. 507), 1 ♀; 1880—2000 m, 9. VI. 1966 (Nr. 508), 1 ♂; 1600—1750 m, 10. VI. 1966 (Nr. 514), 2 ♀, 1 ♂; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 31. V. 1967 (Nr. 754), 1 ♀, 2 ♂; Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1650 m, 3. VI. 1967 (Nr. 758), 1 ♀; 3. VI. 1967 (Nr. 762), 1 ♀, 2 ♂; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 36 km von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 3 ♀, 5 ♂; Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul Gebirge, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 11. VI. 1968 (Nr. 942), 1 ♂. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 968), 1 ♀.

Distribution: Europe, also in high mountains of North Africa, Central Asia, Mongolia.

Dolerus pratensis (LINNÉ, 1758). — Archangaj aimak: Changaj Gebirge, zwischen Somon Ichtamir und Somon Čuluut, cca 20 km W von Somon Ichtamir, 3 km S vom Tal des Flusses Chanuj gol, 2150 m, 20. VI. 1966 (Nr. 547), 1 ♂. — Central aimak: Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 31. V. 1967 (Nr. 754), 1 ♂; 36 km von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 1 ♂. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 3 ♀.

Distribution: Siberia to Kamtchatka, Mongolia.

Dolerus subarcticus HELLÉN, 1955. — Chovd aimak: Mongol Altaj Gebirge, Tal des Flusses Uenč gol, 44 km N von Somon Uenč, 1780 m, 8. VII. 1966 (Nr. 647), 2 ♀. — Chövsgöl aimak: 8 km N von Somon Burenchaan, am Fluss Delger mörön, 1450 m, 20. VI. 1968 (Nr. 990), 1 ♂. — Bajan-Ölgij aimak: rechtes Ufer des Flusses Chovd gol bei der Stadt Ölgij. 1750 m, 30. VI. 1968 (Nr. 1046), 2 ♀, 1 ♂.

Distribution: Finland, Siberia, Mongolia.

Dolerus variegatus JAKOVLEV, 1892. — Central aimak: Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul, 1450—1500 m, 13. VI. 1964 (Nr. 124), 1 ♀; Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1650 m, 4. VI. 1966 (Nr. 493), 1 ♀; 1880—2000 m, 9. VI. 1966 (Nr. 508), 1 ♀; 1650 m, 3. VI. 1967 (Nr. 761), 1 ♀. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 1 ♀.

Distribution: Altai Mts., Mongolia, East Siberia.

Dolerus y. yukonensis NORTON, 1872. — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1950 m, 4. VI. 1966 (Nr. 497) (the original label bears Nr. 498, but it cannot be so, for that locality refers to soil traps with ethyleneglycol in which 5 beetles were collected in all), 1 ♀; Zaisan im Bogdo ul, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 6. VI. 1966 (Nr. 499), 4 ♀, 2 ♂; Nucht im Bogdo ul, 1880—2000 m, 9. VI. 1966 (Nr. 510), 1 ♂. — Archangaj aimak: Changaj Gebirge, zwischen Somon Ichtamir und Somon Čuluut, cca 20 km W von Somon Ichtamir, 3 km S vom Tal des Flusses Chanuj gol, 2150 m, 20. VI. 1966 (Nr. 547), 1 ♀. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 2 ♂. — Bajan-Ölgij aimak: rechtes Ufer des Flusses Chovd gol bei der Stadt Ölgij, 1750 m, 30. VI. 1968 (Nr. 1046), 1 ♀, 3 ♂.

One specimen (Nr. 967) differs from the nominate species by having entirely black fore tibiae, the second tergite completely black and it is about 1 mm longer than the longest specimen known so far (6.5–8 mm), in fact, it is almost 9.0 mm in length. The nominate form has at least a red front knee, but generally the entire fore tibia is red, the second abdominal tergite is black only at the very base along a thin stripe.

D i s t r i b u t i o n : Europe, Central and East Asia, Mongolia, North America.

Dolerus sp. — C e n t r a l a i m a k : Bogdo ul, Bugijn až achuj, 36 km SW von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), probably a ♂ specimen.

Abdomen missing, with only the first two tergites intact, thus the identification of the specimen is uncertain.

Loderus genucinctus (ZADDACH, 1859). — C e n t r a l a i m a k : Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1500 m, 12. VI. 1964 (Nr. 118), 1 ♀.

D i s t r i b u t i o n : Eurasia.

Loderus p. pratorum (FALLÉN, 1808). — C h ö v s g ö l a i m a k : 8 km von Somon Burenchaan, am Fluss Delger mörön, 1450 m, 20. VI. 1968 (Nr. 990), 3 ♀, 1 ♂.

D i s t r i b u t i o n : Central and North Europe, Crimea, East Siberia, Mongolia, North America (Alaska).

Melisandra cinereipes (KLUG, 1814). — C e n t r a l a i m a k : Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1600–1750 m, 10. VI. 1966 (Nr. 514), 1 ♂; 11 km S vom Pass Zosijn davaa (cca 90 km S von Ulan-Baator), 1650 m, 7. VI. 1967 (Nr. 771), 1 ♂; Tosgoni ovoo, 6–10 km N von Ulan-Baator, 1700 m, 7.–8. VI. 1968 (Nr. 938), 1 ♂.

D i s t r i b u t i o n : North and Central Europe, Turkey, Transcaucasia, Mongolia.

Melisandra foveifrons (C. G. THOMSON, 1870). — C h ö v s g ö l a i m a k : zwischen Somon Cecerleg und Somon Bajan ul, 65 km W von Cecerleg, 1700 m, 22. VI. 1968 (Nr. 1002), 1 ♂.

This species is very closely related to *M. cinereipes* KLUG, but the hind wing is without a stalked lanceolate cell and the frontal margin of the clypeus weakly emarginate. The former has a stalked lanceolate cell in the hind wing and the frontal margin of the clypeus is truncate. According to ZHELOCHOVTSEV (1951) this species is synonymous with *cinereipes* KLUG.

D i s t r i b u t i o n : Central and North Europe, Mongolia.

Selandria serva (FABRICIUS, 1793). — C h o v d a i m a k : Mongol Altaj Gebirge, Tal des Flusses Uenč gol, cca 44 km N von Somon Uenč, 1780 m, 8. VII. 1966 (Nr. 647), 5 ♀, 1 ♂.

Front coxae of females brown to black infuscate at base. Second tergite always with a curious, longitudinal black line medially, this mark occasionally also occurring on European specimens. The one male specimen has all its tergites covered with very wide, transversal dark brown bands.

D i s t r i b u t i o n : Europe, Asia Minor, Transcaucasia, Mongolia and Siberia.

Selandria serva var. **mascula** (FALLÉN, 1807). — C h o v d a i m a k : Mongol Altaj Gebirge, Tal des Flusses Uenč gol, cca 44 km N von Somon Uenč, 1780 m, 8. VII. 1966 (Nr. 647), 13 ♂.

By some authors (e.g. MUCHE, 1968) this variety is considered a junior synonym of the nominate subspecies, perhaps for the reason that this colour variation so far was observed only in the case of male specimens.

This variety is a more melanic form, for the black is more extensive on the tergites and mesopleura. The European form displays generally black transverse bands on the middle tergites; occasionally there is a lighter form, too, when no black occurs on tergites 2, 3 and 8. The Mongolian form always has the 3rd and 4th tergites yellow. Perhaps the lightest forms among these Mongolian males were represented by specimens having only brown smudges on tergites 2, 5–8; the first tergite is black except the medial wedge-shaped incision, where the membrane is yellowish white. The upper corner of the anterior part of mesopleura is also yellow; the labrum light brown. Both fore and hind wings on their basal two-thirds are somewhat brown infuscate.

D i s t r i b u t i o n : Europe, Mongolia (otherwise perhaps the same as that of the nominate subspecies).

Selandria serva var. **mediocris** (LEPELETIER, 1825). — C h o v d a i m a k : Mongol Altaj Gebirge, cca 35 km N von Somon Uenč, 1750 m, 8. VII. 1966 (Nr. 646), 1 ♀; Tal des Flusses Uenč gol, cca 44 km N von Somon Uenč, 1780 m, 8. VII. 1966 (Nr. 647), 1 ♂.

D i s t r i b u t i o n : Europe, Mongolia (otherwise perhaps the same as that of the nominate subspecies).

BLENNOCAMPINAE

Allantus basalis (KLUG, 1814). — Central aimak: Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul, 5 km S vom Zentrum, 1420—1500 m, 18. VI. 1963 (Nr. 6), 1 ♀; Ganz modni dava, 66 km OSO von Ulan-Baator, 1700 m, 5. VII. 1963 (Nr. 94), 1 ♀; 126 km N von Ulan-Baator, am Wege, 1100 m, 7. VII. 1964 (Nr. 278), 1 ♀; 11 km OSO vom Somon Bajancogt, 1600—1700 m, 26. VII. 1968 (Nr. 1150), 1 ♀.

Distribution: North and Central Europe, Turkey, Siberia, Kamtchatka, Mongolia, China, Saghalien, Japan, North America.

Allantus braccatus (GMELIN, 1790). — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1880 m, 9. VI. 1966 (Nr. 507), 1 ♂.

Distribution: Europe, Mongolia.

Allantus calceatus (KLUG, 1814). — Central aimak: 126 km N von Ulan-Baator, am Wege, 1100 m, 7. VII. 1964 (Nr. 278), 1 ♀.

Distribution: Europe, Transcaucasia, Mongolia.

Allantus cinctus (LINNÉ, 1758). — Central aimak: Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul, 1450—1500 m, 13. VI. 1964 (Nr. 124), 1 ♂. — Uvs aimak: 4 km OSO vom Pass Ulaan davaa, zwischen dem See Örög nuur und der Stadt Ulaangom, 1700 m, 6. VII. 1968 (Nr. 1072), 1 ♂.

Distribution: Europe, Turkey, Transcaucasia, Siberia, Mongolia, Kamtchatka, North America.

Allantus rufocinctus (RETZIUS, 1783). — Central aimak: Bogdo ul, Bugijn až achuj, 36 km SW von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939 [?]), 1 ♂.

Distribution: Europe, Mongolia.

Allantus serotinus var. **filiformis** (KLUG, 1814). — Central aimak: Bogdo ul, Bugijn až achuj, 36 km SW von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 1 ♀, 1 ♂.

Distribution: Europe, Mongolia.

Allantus truncatus (KLUG, 1814). — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1880—2000 m, 9. VI. 1966 (Nr. 508), 1 ♂; 9. VI. 1966 (Nr. 510), 1 ♂. — Archangaj aimak: Changaj Gebirge, zwischen Somon Ichtamir und Somon Čuluut, cca 20 km W von Somon Ichtamir, 3 km S vom Tal des Flusses Chanuj gol, 2150 m, 20. VI. 1966 (Nr. 546), 1 ♂.

Distribution: North and Central Europe to East Siberia, Mongolia, Kamtchatka.

Ametastegia equiseti var. **coxalis** (HARTIG, 1837). — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 1 ♂.

Distribution: Europe and the Mediterranean region, Turkey, Siberia, Mongolia, North America.

Ardis brunniventris (HARTIG, 1837). — Central aimak: Ulan-Baator, Zaisan in Bogdo ul, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 6. VI. 1966 (Nr. 499), 1 ♀.

Distribution: Europe, Turkey, Caucasus, Siberia, Mongolia, Japan, North America.

Athalia circularis melanoptera BENSON, 1962. — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1600—1750 m, 10. VI. 1966 (Nr. 514), 1 ♀; SO von Somon Bajancogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 519), 1 ♀.

Distribution: East Siberia, Manchuria, Japan, mountains of Central Asia (Kopet Dag and Afghanistan to the Pamirs, Altai, Western Himalaya), Mongolia.

Athalia indiana BENSON, 1962

Athalia mongolica MUCHE, 1965 **syn. nov.**

Uburchangaj aimak: Baga Bogdul, zwischen Somon Bogdul und Somon Baruun bajan-ulaan, 1900 m, 23. VI. 1964 (Nr, 176), 1 ♀.

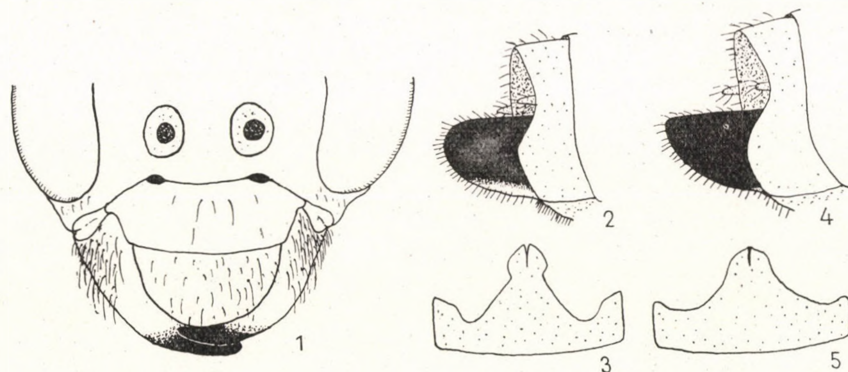
It is a rather unrewarding task to identify a collection of material which had partly been determined by somebody else. The small number of *Athalia* species elaborated by W. H. MUCHE in a few short papers (MUCHE, 1965, 1967, 1968) again presents a problem. MUCHE described a new species labelled

Athalia mongolica in 1965, which apparently greatly resembles a species published by BENSON in 1962. Thus the point has arisen whether *A. mongolica* is a valid species or a synonym of BENSON's *A. indiana*. It indeed would be interesting to put side by side the two descriptions in full length; however, I defer from doing it, partly for lack of place, partly for other considerations. Nevertheless, I still feel bound to draw attention to a number of points.

I compared the descriptions of the above discussed two species word for word and conclude, as I had to, in finding hardly any difference at all. Then in turn I took the female specimen of *A. mongolica* MUCHE, 1965, and compared it against the description of *A. indiana* BENSON, 1962; the whole wording fitted the specimen very well, save some minute details of certainly no specific importance, as follows: *A. indiana* has a black ring on the apex of the middle and hind tibiae, *A. mongolica*, on the other hand, has black apices on the hind tibiae only. Unfortunately, MUCHE's *A. mongolica* is so badly preserved that the fore and hind wings are stuck together (left hind wing even torn), still it is clearly discernible that the apical half of the fore wing is somewhat more infuscate, i.e. a grey hue extends over the area, while the basal half is yellow. In BENSON's words, the "Wings slightly infuscate apically and flavescent basally", and a line later the "basal one-third of costa and subcosta, and rest of venation in basal half of wings yellowish"; in MUCHE's *A. mongolica*, it is one-fourth of the costa, and the extreme base of the subcosta which are yellow. However, it has to be pointed out that a very precise determination of the extent of yellow on the costa and subcosta is rather difficult for there is always a transitional zone from the lighter to the darker colour, and thus it is very much up to the specialist to decide where to draw that critical dividing line. According to BENSON, "Antenna with 8th segment onwards broader than long", in the case of *A. mongolica* it is the 9th joint where the breadth is greater than the length, the 8th joint is quadrate. Malar space to distance between antennal sockets in *A. mongolica* as 0.07 : 0.2—0.3 (given by MUCHE), the same for *A. indiana* 1.0 : 3.8 (given by BENSON). There is only a slight difference in length, the female of *A. indiana* is 7 mm, that of *A. mongolica* 7.5 mm; slight as the difference is, it can also be accounted for, because when MUCHE removed the saw from the abdomen, the latter suffered distortion, and it is probable that he took the measurement from this distorted specimen. For an additional feature, the description of *A. mongolica* states that the antenna of the male is black, but underneath somewhat lighter; and no mention is made in this respect about the female specimen: actually, it has a pale underside, too. MUCHE says that the holotype is deposited in the Természettudományi Múzeum Állattára, Budapest (Natural History Museum, Department of Zoology, Budapest), but he makes no reference where the male paratype is to be found. After having specified the female, he simply writes: "—1 ♂ Ostgobi aimak,

40 km nordwestl. von Chara-Eireg, 1150 m, 30. 6. 63, leg. Z. KASZAB". Unfortunately, so far I was unable to trace the whereabouts of the male specimen, although the selection of *Athalia* species coming from Mongolia is rather small.

MUCHE relegated his *A. mongolica* to the group of *rosae* on the basis that it has no lateral margin to the clypeus; in fact, Fig. 1 shows a picture of this part clearly revealing a rather long lateral part. True, the head in



Figs. 1—5. 1 = Lower part of the head of *Athalia indiana* BENSON (= *A. mongolica* MUCHE syn. nov.) to show shape of clypeus. 2 = Sawsheath of *Monophadnus flavialatus* sp. nov. in lateral view. 3 = Hypopygium of *Monophadnus flavialatus* sp. nov. 4 = Sawsheath of *Monophadnus fulviventris athalioides* JAKOVLEV in lateral view. 5 = Hypopygium of *Monophadnus fulviventris athalioides* JAKOVLEV

frontal view may cause some consternation, for on the animal's right-hand side the frontal margin of the clypeus runs round to reach the mandibular articulation only with a little shorter corner, while on the left it is more angled, thus the two sides appear asymmetrical; but there is no doubt that the lateral part of the frontal margin is longer than half the diameter of an antennal socket, in fact, almost as long as the latter. This fact, of course, changes the situation completely and MUCHE's specimen shoull be transferred to the group of *cordata*. Once there, it is easy to proceed until *Athalia indiana* is reached. Consequently, *A. mongolica* MUCHE, 1965, is but a junior synonym of *A. indiana* BENSON, 1962.

Distribution: India (Chakrata), Mongolia.

Athalia r. rosae (LINNÉ, 1758). — Bajan-Ölgij aimak: im Tal des Flusses Chavcalyn gol, 25 km O von Somon Cagaannuur, 1850 m, 3. VII. 1968 (Nr. 1056), 3 ♀, 1 ♂.

Distribution: Temperate Europe to South-west Siberia, Mediterranean region including North Africa, Israel and Asia Minor to Caucasus,Iran, South-west Siberia, North-west China, Mongolia.

Athalia rosae ruficornis JAKOVLEV, 1888. — Central aimak: Songino, 24 km SW von Ulan-Baator, 1300 m, 13. VII. 1963 (Nr. 114), 2 ♂; Zuun-Chara, 850 m, 8. VII. 1964 (Nr. 281), 2 ♂.

This subspecies differs from the nominate form by its black fleck on the lateral lobe of the mesonotum not extending beyond the hind margin of the tegula. Because of its northern range the taxon has subhyaline wings. The latter two specimens (originating from locality Nr. 281) were identified by W. H. MUCHE as being *Athalia circularis* (KLUG, 1815) (MUCHE, 1967), for which I cannot offer any rational explanation; the latter species belongs to an entirely different group (group of *cordata*). There seems to be another mistake in reporting this species, for MUCHE gave a different locality than what is on the label of the actual specimens (perhaps it is a case of mislabelling only).

Distribution: East Asia, East Siberia, Mongolia, Manchuria to the Himalayas, Japan.

Athalia s. scutellariae CAMERON, 1880. — Čojbalsan aimak: 20 km SW von Somon Bajan-uul, 820 m, 18. VIII. 1965 (Nr. 444), 1 ♂.

This specimen has also been identified by W. H. MUCHE as *Athalia scutellariae flammula* ZHELOCHOVTSEV, 1927 (MUCHE, 1967), but a closer examination showed that it cannot be this subspecies because the front lobes of the mesonotum are black laterally, as are the posterior parts of the lateral lobes. BENSON (1962) pointed out that only in the lightest form are the scutellum and the sides of the front and the lateral lobes of the mesonotum yellow, while in the darkest form they are entirely black. If it were *Athalia scutellariae flammula* then both pro- and mesothorax ought to be entirely yellow. And it is not the case. To mention one additional character: on the underthorax the mesepimeron is also black.

Distribution: Europe, West Asia, Mongolia.

Athalia scutellariae flammula ZHELOCHOVTSEV, 1927. — Suchebaator aimak: 45 k N von Somon Erdenezagan, 900 m, 9. VIII. 1965 (Nr. 381), 1 ♀.

The specimen has its entire pro- and mesothorax yellow, which well conforms to BENSON's specification (BENSON, 1962) given above. The mesepimeron on the underthorax is also yellow.

Distribution: East Siberia, Mongolia.

Cladardis elongatula (KLUG, 1814). — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1880—2000 m, 9. VI. 1966 (Nr. 508), 1 ♂.

Distribution: Europe, Turkey, Mongolia.

Claremontia alternipes (KLUG, 1814). — Central aimak: Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 6. VI. 1966 (Nr. 499), 2 ♀; 11. VI. 1968 (Nr. 942), 1 ♀.

This Mongolian specimen (Nr. 942) is lighter than the European form, for ENSLIN (1914) says that "Hinterschienen schwarz, nur an der Basis weisslich" (p. 295); in fact, the specimen in hand has a yellow hind tibia with the apex brown infuscate.

Distribution: North and Central Europe, Ukraine, Mongolia.

Claremontia confusa (KONOW, 1886). — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1600—1750 m, 10. VI. 1966 (Nr. 514), 1 ♀; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 36 km SW von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 1 ♀.

Distribution: Europe, Mongolia.

Claremontia waldheimii (ZIMMERTHAL, 1847). — Central aimak: Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul, 1450—1500 m, 13. VI. 1964 (Nr. 124), 1 ♀; 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 6. VI. 1966 (Nr. 499), 1 ♀; Tosgoni ovoo, 6—10 km N von Ulan-Baator, 1600—1700 m, 4. VI. 1968 (Nr. 933), 1 ♂; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 36 km SW von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 1 ♀.

Distribution: Europe, Siberia, Mongolia.

Empria asiatica MUCHE, 1965. — Central aimak: cca 30 km O von Somon Nalajch, 1530 m, 14. VI. 1966 (Nr. 523), 1 ♀.

Distribution: described from Mongolia.

Empria candidata (FALLÉN, 1808). — Central aimak: cca 30 km O von Somon Nalajch, 1530 m, 14. VI. 1966 (Nr. 522), 1 ♀; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 31. V. 1967 (Nr. 755), 1 ♀; 36 km SW von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 1 ♂.

Distribution: North and Central Europe, Ukraine, Mongolia, Siberia, Kamtchatka, North America.

Empria excisa (C. G. THOMSON, 1871). — Central aimak: Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1650 m, 3. VI. 1967 (Nr. 762), 1 ♀; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 36 km SW von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 1 ♀.

Distribution: Europe, Corsica, Turkey, Caucasus, Mongolia.

Empria konowi DOVNAR-ZAPOLSKIJ, 1929. — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1880—2000 m, 9. VI. 1966 (Nr. 508), 4 ♀; Tosgoni ovoo, 6—10 km N

von Ulan-Baator, 1700 m, 4. VI. 1968 (Nr. 934), 1 ♂; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 3 ♀, 2 ♂. — Chövsgöl aimak: 6 km WNW von Somon Tosoncengel, 1480 m, 18. VI. 1968 (Nr. 978), 1 ♂.

Distribution: Ukraine, Transcaucasia, Mongolia.

Empria immersa (KLUG, 1814). — Central aimak: SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 519), 5 ♀; cca 30 km O von Somon Nalajch, 1530 m, 14. VI. 1966 (Nr. 522), 1 ♀. — Archangaj aimak: Changaj Gebirge, zwischen Somon Ichtamir und Somon Čuluut, cca 20 km W von Somon Ichtamir, 3 km S vom Tal des Flusses Chanuj gol, 2150 m, 20. VI. 1966 (Nr. 547), 1 ♂ — Central aimak: Bogdo ul, Bugijn až achuj, 36 km von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 1 ♂. — Chövsgöl aimak: zwischen Somon Cecerleg und Somon Bajan-ul, 65 km W von Cecerleg, 1700 m, 22. VI. 1968 (Nr. 1002), 2 ♀.

Distribution: Europe, Caucasus, Siberia, Mongolia.

Empria liturata (GMELIN, 1790). — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1650 m, 4. VI. 1966 (Nr. 494), 1 ♀; 1600—1750 m, 10. VI. 1966 (Nr. 514), 1 ♀; 12 km SO vom Zentrum, 1650 m, 3. VI. 1967 (Nr. 762), 2 ♀, 1 ♂; Tosgoni ovoo, 6—10 km N von Ulan-Baator, 1700 m, 4. VI. 1968 (Nr. 934), 1 ♂; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 4 ♀, 1 ♂. — Chövsgöl aimak: 6 km WNW von Somon Tosoncengel, 1480 m, 18. VI. 1968 (Nr. 978), 1 ♀.

Distribution: Europe, Turkey, Siberia to Irkutsk, Mongolia.

Empria longicornis (C. G. THOMSON, 1871). — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1880—2000 m, 9. VI. 1966 (Nr. 508), 1 ♂; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 1 ♂. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 1 ♂.

Distribution: North and Central Europe, Siberia, Mongolia.

Empria mongolica (KONOW, 1859). — Central aimak: SO von Somon Bajancogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 519), 2 ♀. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 8 ♀, 6 ♂.

Distribution: Lappland, Mongolia.

Empria parvula (KONOW, 1896). — Gobi Altaj aimak: Gobi Altaj Gebirge, cca 30 km S von Somon Beger, 2100 m, 26. VI. 1966 (Nr. 584), 1 ♂.

It is rather difficult to separate this species from congeners on the basis of superficial characters, however, CONDE's (1940) figures on the male genitalia give a good lead and a more certain identification is possible.

Distribution: Europe, Mongolia.

Empria pravei DOVNAR-ZAPOLSKIJ, 1929. — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 1880—2000 m, 9. VI. 1966 (Nr. 508), 1 ♀.

I, too, feel justified to treat this species as valid (BENSON, 1968), and not as a synonym (CONDE, 1940) of *immersa*, for it clearly differs in many respects from the latter, especially in the shape of its clypeus.

Distribution: North Caucasus, Transcaucasia, North Iran, Mongolia.

Empria testaceipes KONOW, 1896. — Central aimak: SO von Somon Bajanzogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 519), 3 ♀. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 2 ♂.

Distribution: Moravia, Asia Minor, Mongolia, Siberia.

Empria tridens KONOW, 1896. — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1650 m, 4. VI. 1966 (Nr. 493), 3 ♀, 1 ♂; Zaisan im Bogdo ul, 5 km S vom Zentrum, 1600 m, 6. VI. 1966 (Nr. 499), 2 ♀; Nucht im Bogdo ul, 1880—2000 m, 9. VI. 1966 (Nr. 508), 1 ♂; 1600—1750 m, 10. VI. 1966 (Nr. 514), 1 ♀, 2 ♂; cca 30 km O von Somon Nalajch, 1530 m, 14. VI. 1966 (Nr. 523), 2 ♂. — Archangaj aimak: Changaj Gebirge, zwischen Somon Ichtamir und Somon Čuluut, cca 20 km W von Somon Ichtamir, 3 km S vom Tal des Flusses Chanuj gol, 2150 m, 20. VI. 1966 (Nr. 547), 1 ♀. — Central aimak: Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1650 m, 3. VI. 1967 (Nr. 762), 1 ♂; Tosgoni ovoo, 6—10 km N von Ulan-Baator, 1700 m, 4. VI. 1968 (Nr. 934), 1 ♂; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 1 ♂.

Some of the above specimens readily key out to *E. hungarica* KONOW, 1895, owing to the lack of inner tooth on the claw, which just shows that automatic usage of keys sometimes leads to misidentifications. Furthermore, this clearly demonstrates that one characteristic is hardly sufficient to separate species with certainty.

Distribution: Europe, Turkey, Caucasus, Mongolia.

Eutomostethus gagathinus (KLUG, 1814). — Archangaj aimak: Changaj Gebirge, zwischen Somon Ichtamir und Somon Čuluut, cca 20 km W von Somon Ichtamir, 3 km S vom Tal des Flusses Chanuj gol, 2150 m, 20. VI. 1966 (Nr. 547), 1 ♀.

Distribution: Europe, North Africa, Cyprus, Turkey, Transcaucasia, Mongolia, Siberia.

Eutomostethus punctatus (KONOW, 1887). — Central aimak: Ulan-Baator, Zaisan im Bogdo ul, 1450—1500 m, 13. VI. 1964 (Nr. 124), 4 ♀; Nucht im Bogdo ul, 1600—1750 m, 10. VI. 1966 (Nr. 514), 1 ♀. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI, 1968 (Nr. 967), 1 ♀.

Distribution: Central Europe, Siberia, Mongolia, North China.

Fenella minuta C. G. THOMSON 1870. — Gobi Altaj aimak: Chasat chajrchan ul, cca 20 km S von Somon Žargalant, 2400 m, 15—16. VII. (Nr. 693), 1 ♀.

Distribution: Sweden, Germany, Korfu, Mongolia.

Fenella monilicornis C. G. THOMSON, 1871. — Zavchan aimak: 45 km WNW von Somon Nömrög, 1850 m, 13. VII. 1968 (Nr. 1100), 1 ♂.

In separating the species of *Fenella* ENSLIN (1914) states that *F. monilicornis* has 14 antennal joints, the specimen from Mongolia has only 12. Even so, I do not regard this specimen anything more than *F. monilicornis*, for all other characteristics disclosed in the key agree well with the animal in hand. For future reference, however, it should be noted that the number of antennal joints of *F. monilicornis* varies between 12 and 14.

Distribution: Alpine regions of Europe, Norway, Sweden, Scotland, Switzerland, Mongolia.

Fenella nigrita WESTWOOD, 1840. — Chovd aimak: 10 km SSW von Somon Bulgan, 1200 m, 4—6. VII. 1966 (Nr. 632), 1 ♀.

Distribution: apparently Holarctic; known to occur in the following countries: England, Sweden, France, Germany, Italy, Hungary, Romania, Crimea, Mongolia, North America.

Fenusa pusilla (LEPELETIER, 1823). — Central aimak: Tosgoni ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, 1700—1900 m, 23—24. VII. 1967 (Nr. 926a), 1 ♀.

Distribution: Holarctic.

Monophadnoides geniculata (HARTIG, 1837). — Central aimak: Ulan-Baator, Nucht im Bogdo ul, 12 km SO vom Zentrum, 1650 m, 4. VI. 1966 (Nr. 494), 1 ♂.

Distribution: Europe, Caucasus, Mongolia to Japan, North America.

Monophadnus fulviventris athalioides JAKOVLEV, 1891. — Chövsgöl aimak: 8 km N von Somon Burenchaan, am Fluss Delger mörön, 1450 m, 20. VI. 1968 (Nr. 990), 6 ♀.

Great care was taken when identifying the above six specimens, for out of them five proved to have abnormal venation, i.e. the fore wings lacked the third cubital vein (*3rm*) as well as *m-cu* missing from the hind wing, thus, there was no enclosed cell (*M*); otherwise the specimens ran down to *Monophadnus* (ENSLIN, 1914). Only one specimen had *3rm* in the fore wing, but there was still no trace of cell *M* in the hind wing. The lack of a middle cell in the hind wing in the latter case would have run down to the couplet of *Blennocampa geniculata* STEPHENS which is a synonym of *Claremontia confusa* KONOW, a small black species whose description did not fit the specimen in hand at all. Thus it was clear that the animals had abnormal venation, and that this abnormality occurs in six specimens at the same time is not surprising when we consider that all of them were caught, perhaps in one single sweep, in the same locality.

Distribution: Transcaucasia, China, Mongolia.

Monophadnus flavialatus sp. nov.

Female — Yellow. Head: shining black, with following parts yellow: mandibular and maxillary palpi (save certain piceous parts), a band extending from upper orbit to posterior margin of postocellar area (here very faint); labrum brown; deep furrows bordering postocellar area slightly converging toward the front, at the height of two posterior ocelli furrows less deep and beginning to diverge from each other, running towards antennal sockets

clypeus emarginate, shining with very few scattered punctures; malar space almost none, its length much less than half diameter of front ocellus; entire head covered with short, silvery hairs, excepting yellowish, long, setiform hairs on labrum and maxilla, antenna normal, slender, dark brown, flagellar joints of almost equal lengths throughout, third and fourth joints subequal, length and width ratio of 9th antennal joint about 6 : 1; post-genal carina absent.

Thorax: shining yellow with following parts black: anterior two-thirds of frontal lobes of mesonotum medially, metanotum above, excepting yellow postscutellum, irregular smudge on cervical sclerites, coxa, trochanter, trochantellus and basal half of femora of fore and middle legs, lower half of mesopleura, hind coxa only flecked with black, trochanter black, trochantellus only at base, hind femur entirely yellow, apical half of all tarsi slightly infuscate, claws with an erect inner tooth, inner hind tibial spur short, about as long as basal width of tibia; wings yellow, venation light to dark brown, basal one-third of costa entirely yellow, apical two-thirds infuscate, stigma dark brown, lower half somewhat lighter, $3A$ of fore wing straight at apex.

Abdomen: yellow, only first tergite marked with black above and end of sawsheath, whose apex in lateral view evenly rounded (Fig. 2), also black and projecting well beyond apex of abdomen; hypopygium at base of projection deeply emarginate on both sides (Fig. 3).

Length: 6.5 mm; alar expanse: 14 mm.

Male and host-plant unknown.

Holotype: "Mongolia: Chovd aimak: Somon Uenč, im Flusstal Uenč gol, cca 2 km N von Dorf, 1450 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966, 7. VII. 1966 (Nr. 644)" collecting in the bottom of the valley, 1 ♀. Paratypes: "Mongolia: Chovd aimak: 3 km N von Somon Uenč, im Tal des Flusses Uenč gol, 1450 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1966, 2.—3. VII. 1966 (Nr. 614)", collecting in the bottom of the valley by a brook, 2 ♀. "Mongolia: Südgobi aimak: Tachilga ul Gebirge, zwischen Somon Zogt-Ovoo und Dalanzadgad, 68 km S von Zogt-Ovoo, cca 1550 m, Exp. DR. Z. KASZAB, 1967, 8.—9. VII. 1967 (Nr. 899)", singling from various plants like *Artemisia, Caragana, Lasiagrostis, Stipa*, etc. 1 ♀; "8. VII. 1967 (Nr. 900)", collecting mainly on *Artemisia, Lasiagrostis* and on flowering Cruciferae, 1 ♀.

The new species stands closest to *Monophadnus fulviventris athalioides* JAKOVLEV, 1891. But in several characters differs from it as follows: overall coloration much lighter. There is no black blotch on the lateral lobe of mesonotum at the height of tegula. Metanotum less extensively marked with black, e.g. postscutellum yellow. No black marks on the second tergite. Wings clear yellow, venation brown, basal one-third of costa yellow. Antenna slenderer and longer, length and width ratio of 9th antennal joint about 6 : 1. Apex of sawsheath in lateral view evenly rounded (Fig. 2). Basitarsus always entirely yellow, other tarsal joints at most only grey to brown infuscate. Apex of hind tibia never black. On the other hand, *Monophadnus fulviventris athalioides* is a more melanic species; I give the most important characteristics, to contrast the above, from JAKOVLEV's original description: "puncto

supra tegulas metanotoque toto nigris", "Pedibus rubro-testaceis, coxis, trochanteribus, tarsis femorumque basi nigris. Alis levissime infumatis, nervis stigmateque nigris. Abdomine pallide testaceo, nitido, lato, segmentis duobus basalibus supra nigris" (p. 29—30). Furthermore, costa black along its entire length. Antenna thicker, joints shorter, length and width ratio of 9th joint about 4 : 1. End of sawsheath in lateral view somewhat pointed (Fig. 4); hypopygium at base of projection smooth and even, not deeply emarginate on both sides (Fig. 5). Basitarsus black or at least strongly infuscate as is the apex of hind tibia.

Here a few words ought to be said also about *Monophadnus fulviventris fulviventris* SCOPOLI, which I examined when describing the new species. The nominate subspecies readily differs in several points from *M. flavialatus* sp. nov. I enumerate only the most striking ones: a stouter species, head completely black, length and width ratio of 9th antennal joint as 3 : 1; thorax yellow dorsally, black laterally and ventrally, wings strongly infuscate throughout (darker even than on the subspecies *athalioides*), fore and middle coxae, femora black, hind coxa black, hind femur yellow, all tarsi infuscate; first tergite entirely black, shape of sawsheath in lateral view clearly pointed, upper edge of sawsheath converging somewhat downward to meet lower in a sharp point, hypopygium as in the subspecies *athalioides*. It is restricted to Central and South Europe.

The holotype (Hym. Typ., No. 2903) as well as the four paratypes (Hym. Typ., No. 2904, 2905, 2906, 2907) are deposited in the collection of the Hungarian Natural History Museum, Budapest.

Two paratypes (Nos. 2906 and 2907) differ from the holotype mainly in their richer yellow coloration. Maxillary and mandibular palpi all yellow, only anterior half of frontal lobes of mesonotum black (in holotype two-thirds), cervical sclerites only with a very small smudge black, only lower one-third of mesopleura black (in holotype a half), black colour on coxa, trochanter and trochantellus limited to tiny flecks only, the extreme base of fore and middle femora also slightly infuscate, rest of legs clear yellow, basal two-thirds of costa entirely yellow (in holotype one-third), apical one-third only slightly infuscate. Whole abdomen including even first tergite shining yellow. Sawsheath dark brown but its ventral edge yellow.

Protemphytus tener (FALLÉN, 1808). — Central aimak: SO von Somon Bajancogt, 1600 m, 11. VI. 1966 (Nr. 519), 1 ♂; Bogdo ul, Bugijn až achuj, 36 km SW von Ulan-Baator, 1650 m, 10. VI. 1968 (Nr. 939), 1 ♂. — Bulgan aimak: 7 km NW von Somon Chanžargalant, 1350 m, 16. VI. 1968 (Nr. 967), 1 ♂.

Distribution: Europe and Mediterranean region, Turkey, Transcaucasia, Siberia, Mongolia, North America.

Scolineura betuleti (KLUG, 1814). — Central aimak: Tosgoni ovoo, 5—10 km N von Ulan-Baator, 1500—1700 m, 19.—20., 23.—24. VII. 1967 (Nr. 926), 1 ♀, 1 ♂; 1700—1900 m, 23.—24. VII. 1967 (Nr. 926a), 6 ♀.

Distribution: North and Central Europe, Siberia, Mongolia.

REFERENCES

1. Benson, R. B. (1952): Symphyta. — Hndk. Ident. Brit. Ins., **6** (2b): 51—137.
2. Benson, R. B. (1956): Studies in Dolerini (Hymenoptera: Symphyta). — Proc. R. ent. Soc. Lond. (B), **25** (3—4): 55—63.
3. Benson, R. B. (1962): A revision of the Athaliini (Hymenoptera: Tenthredinidae). — Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Entomology, **11** (7): 333—382.
4. Benson, R. B. (1968): Hymenoptera from Turkey. Symphyta. — Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Entomology, **22** (4): 111—207.
5. Burks, B. D. (1958): Symphyta. — In Krombein, K. V.: Hymenoptera of America, north of Mexico, Synoptic Catalog, U. S. Dept. Agr., Agr. Monogr., **2**, First Suppl.: 8—18.
6. Burks, B. D. (1967): Symphyta. — In Krombein, K. V. & Burks, B. D.: Hymenoptera of America north of Mexico, Synoptic Catalog, U. S. Dept. Agr., Agr. Monogr., **2**, Second Suppl.: 4—27.
7. Conde, O. (1940): Eine Revision der mir bekannten Empria-Arten (Hym. Tenthr.) und einige Bemerkungen zum Wesen der systematischen Forschungsarbeit. — Deutsch. Ent. Zeitschr., I—IV: 162—180.
8. Dovnar-Zapolskij, D. P. (1929): Einige neue oder wenig bekannte Arten der Gattung Empria Lep. — Rev. russ. Ent., **22** (1—2): 37—47.
9. Enslin, E. (1913—1914): Die Tenthredinoidea Mitteleuropas. — Beiheft d. Entom. Zeitschr., **2—3**: 156—309.
10. Эрмоленко, В. М. (1963): Рогохвосты и пилилщики — вредители лесных перевьев и кустаников долины Среднево Днепра. — Изд.-во КГУ, п. 39—74.
11. Эрмоленко, В. М. (1966): Дэндрофильна фауна рогохвостів та пильщиків (Hymenoptera, Symphyta) гирских лісів Украïнских Карпат. — Акад. УРСР, п. 55—76.
12. Эрмоленко, В. М. (1967): Зоогеографическая характеристика и история формирования фауны рогохвостов пилильщиков (Hymenoptera, Symphyta) Крыма. — Вест. Зоол., **6**: 51—57.
13. Эрмоленко, В. М. (1968): Новые пустынные род и вид пилильщиков — Эмприи (Hymenoptera, Tenthredinidae) из Монгольской Народной Республики. — Вест. Зоол., **6**: 32—37.
14. Forsius, R. (1929): Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. — Ark. f. Zool., **20** B, 5: 1—4.
15. Hellén, W. (1955): Studien über paläarktische Dolerinen (Hym., Tenthr.). — Notul. Entom., **35**: 97—107.
16. Hellén, W. (1955): Mitteilungen über einige Tenthredinoiden aus Ostfennoskandien II. (Hym.). — Notul. Entom., **35**: 107—122.
17. Hoop, M. (1968): Holsteinische Pflanzenwespen (Symphyta). — Schr. Naturw. Ver. Schlesw.-Holst., **38**: 5—72.
18. Jakovlev, A. (1891): Diagnoses Tenthredinidarum novarum ex Rossia Europaea, Sibiria, Asia media et confinium. — Horae Soc. Entom. Rossicae, **26**: 1—62.
19. Kaszab, Z. (1963—1968): Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. — Folia Entom. Hung. (Ser. Nov.), **16**: 285—307; **18**: 5—38, 587—623; **19**: 569—620; **21**: 1—44, (Suppl.) 389—444.
20. Konow, Fr. W. (1896): Über wenig bekannte oder bisher zweifelhafte sowie einige neue paläarktische Tenthrediniden. — Entom. Nachr., **22** (11): 161—171 (1—11).
21. Lindquist, E. (1968): Die Empria-Arten Finnlands (Hymenoptera, Symphyta). — Notul. Entom., **48**: 23—33.
22. Malaise, R. (1932): Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922. — Ark. f. Zool., **23** A, 8: 1—68.
23. Muche, W. H. (1962): Die Tenthredinidae (Hym.) meiner Anatolienbeute II. — Reichenbachia, **1** (3): 17—20.
24. Muche, W. H. (1964): Dolerus asper megapteroides nov. ssp. (Hymenoptera, Symphyta). — Reichenbachia, **4** (6): 31—33.
25. Muche, W. H. (1965): Mongolische Dolerini (Tenthredinidae, Dolerinae). — Reichenbachia, **5** (20): 181—189.
26. Muche, W. H. (1965): Athalia Leach. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Hymenoptera, Tenthredinidae). — Reichenbachia, **7** (7): 81—82.
27. Muche, W. H. (1967): 113. Tenthredinidae. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Hymenoptera). — Reichenbachia, **9** (19): 171—173.

28. Muche, W. H. (1968): Beitrag zur Kenntnis der Blattwespen des Zentralkaukasus. — Faun. Abhandl., **2** (11): 85—93.
29. Muche, W. H. (1968): Beitrag zur Kenntnis der Blattwespen des Erzgebirges. — Faun. Abhandl., **2** (13): 97—100.
30. Muche, W. H. (1968): Einige interessante Dolerus des Deutschen Entomologischen Institutes Eberswalde. — Reichenbachia, **10** (34): 259—260.
31. Muche, W. H. (1968): 155. Tenthredininae. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei (Hymenoptera). — Reichenbachia, **11** (15): 169—176.
32. Muche, W. H. (1969): Die Blattwespen Deutschlands, III. Blennocampinae (Hymenoptera). — Entom. Abhandl., **36** (Suppl. 3): 97—155.
33. Ross, H. H. (1937): A generic classification of the Nearctic sawflies (Hymenoptera, Symphyta). — Univ. Ill. Bull., XXXIV (94), Illinois Biological Monographs, **15** (2): 1—173.
34. Ross, H. H. (1951): Symphyta. — In Muesebeck, C. F. W., Krombein, K. V. & Townes, H. K.: Hymenoptera of America north of Mexico, Synoptic Catalog, U. S. Dept. Agr., Agr. Monogr., **2:** 4—89.
35. Scobiola-Palade, X. (1968): Contribution à l'étude des Hymenoptères (Hymenoptera) de la région sudique de la Valachie. — Trav. Mus. Hist. Nat. "Grigore Antipa", **9:** 369—393.
36. Smith, D. R. (1971): Nearctic sawflies III. Heterarthrinae: Adults and larvae (Hymenoptera: Tenthredinidae). — Techn. Bull., No. **1420,** U. S. D. A., 1—84.
37. Takeuchi, K. (1936): Tenthredinoidea of Saghalien (Hymenoptera). — Tenthredo, **1** (1), May, 53—108.
38. Zhelochovtsev, A. (1928): Über paläarktische Dolerinae. — Zool. Anz., **79:** 105—112.
39. Zhelochovtsev, A. N. (1935): Notes sur les Dolerinae (Hym.) paléarctique. — Arch. Mus. Zool. Univ. Moscou, **2:** 79—84.
40. Желоховцев, А. Н. (1951): Оброз палеарктических пилильщиков подсемейства Selandriinae (Hym., Tenthredinidae) Сбор. труд. зоол. муз. МГУ, **7:** 123—153.
41. Zombori, L. (1971): Symphyta (Hymenoptera) from Mongolia with the description of two new species I. — Acta Zool. Hung., **17** (1—2): 233—241.

Author's address: L. Zombori
Nagykovácsi
Lenin tér 23, Hungary

INDEX

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója
Műszaki szerkesztő: Zacsik Annamária
A kézirat nyomdába érkezett: 1972. IV. 7. — Terjedelem: 16 8 (A/5) ív, 47 ábra

72.73384 Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Bernát György

ACTA ZOOLOGICA

ТОМ XVIII, ВЫП. 3—4

РЕЗЮМЕ

РЕЗУЛЬТАТЫ ЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ др-а З. КАСАБ В МОНГОЛИИ

294. Tettigonioidea (Orthoptera) IV—VI экспедиций

В. БАЗЫЛУК (Варшава)

Автором был обработан материал Tettigonioidea (Orthoptera), собранный в IV—VI зоологических экспедициях др-а З. Касаб (1966—1968). В материале, содержащем более чем 1800 экземпляров, было определено всего 29 видов, из которых четыре вида оказались новыми для науки (**Deracanthina beybienkoi, D. mistshenkoi, Gampsocleis kaszabi, Mongolodectes kaszabi**). Два вида (**Bienkoxenus beybienkoi** STEBAEV, **Platycleis ntermedia** SERVILLE) до сих пор не были выявлены в фауне Монголии.

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ МУХ-ВРЕДИТЕЛЕЙ ШЛЯПОЧНЫХ ГРИБОВ В ВЕНГРИИ

IV. Trichoceridae, Scatopsidae, Helomyzidae, Anthomyzidae (Diptera)

А. ДЕЛИ-ДРАШКОВИТШ (Будапешт)

В рамках тематики, посвященной изучению мух, развивающихся в шляпочных грибах Венгии, автор занимается в настоящей статье 13 видами, относящимися к четырем семействам мух (Trichoceridae, Scatopsidae, Helomyzidae, Anthomyzidae) и выращенными из видовом отношении различных грибов. В связи с выращиванием мух были получены данные об образе жизни и о местах обитания упомянутых в статье видов мух в Венгрии.

ПРИМЕЧАНИЯ К ТАКСОНАМ LECITHOCERIDAE (LEPIDOPTERA)

Л. А. ГОЗМАНЬ (Будапешт)

В результате ревизии прежде всего индейских видов семейства Lecithoceridae, дается опиание 3 новых родов (**Aproparia, Parrhasastris, Rhyparomatrix**), а также новая комбинация 16 видов. Родовые перегруппировки связаны в первую очередь с родом *Torodora* MEYRICK.

ПОЛИТИПИЧЕСКИЕ ВИДЫ NEBRIA REICHI DEJEAN

Ш. ХОРВАТОВИЧ (Будапешт)

В статье устанавливаются автором политипические виды *Nebria reichi* DEJEAN, к ко торым относятся шесть подвидов. Подвид ssp. **radnaensis** является новым для науки. Изменяется статус следующих таксонов: *N. reichi* DEJ. var. *bissenica* BIELZ = ssp. *bissenica*, *N. fuscipes* FUSS, *N. reitteri* RYBINSKI и *N. fasciatopunctata* MILL. являются подвидами *N. reichi*, и не самостоятельными видами. Новые синонимы: *N. fasciatopunctata weingaertneri* REITT. = *N. reichi fasciatopunctata* MILL.

НОВЫЕ ВИДЫ КЛЕЩЕЙ ИЗ ЧИЛИ (ACARI: ANOETIDAE, PYGMEPHORIDAE, MICRODISPIDAE, SCUTACARIDAE)

Научные результаты венгерских экспедиций по изучению почвенной фауны Южной Америки (№ 27)

Ш. МАХУНКА (Будапешт)

В статье излагаются систематически отдаленные друг от друга группы с небольшим чсилом видов из материала клещей, собранных в Южной Америке, в ходе венгерских экспедиций по изучению почвенной фауны. Наряду с этим, данные, относящиеся к уже опубликованному семейству **Scutacaridae**, обогащаются ещё описанием двух новых видов. В обработанном материале были обнаружены 5 видов семейства **Anoetidae**, 4 видов семейства **Pygmephoridae**, 1 вид из семейства **Microdispidae** и два вида семейства **Scutacaridae**, среди которых 10 видов оказались также новыми для науки.

EXOTHECUS EFFECTUS SP. N. НОВЫЙ ВИД BRACONIDAE ИЗ СЕВЕРНО-ВОСТОЧНОГО КИТАЯ (HYMENOPTERA)

Й. ПАПП (Будапешт)

Сообщается описание нового вида **Braconidae** (**Exothecus effectus** sp. n.), собранного в северно-восточном Китае, в Мантчжурии. Описание было проведено на основе 8 экземпляров, из которых голо-, алло- и 4 паратипа хранятся в энтомологическом институте (**Deutsches Entomologisches Institut** в Оберсвальде), и 2 паратипа в Будапештском Музее Естествозвания.

НОВЫЕ ВИДЫ CAMILLIDAE ИЗ МОНГОЛИИ (DIPTERA, ACALYTRATAE)

Результаты зоологических исследований др-а З. Касаб в Монголии (№ 276)

Л. Й. ПАПП (Будапешт)

Сообщаются результаты обработки материала **Camillidae** с небольшим числом экземпляров, собранных в ходе шести научных экспедиций др-а З. Касаб в Монголии. Дается описание двух новых видов (**Camilla mongolica, C. seticosta**) и полагается, что в Азии будут найдены еще дальнейшие виды этого семейства, так как это первые данные о его нахождения в восточной части палеарктики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ др-а З. КАСАБ В МОНГОЛИИ

290. Thysanoptera

Й. ПЕЛИКАН (Брно)

Автором проведена обработка материала **Thysanopterae**, собранного в ходе третей научной экспедиции др-а З. Касаб в Монголии (1965 г.), преимущественно в степной зоне Восточной Монголии. В материале, состоящем из почти 3000 экземпляров, были обнаружены 26 видов. Среди них 14 видов еще не были опубликованы из Монголии, и дальнейших 4 вида (**Taeniothrips kaszabi, Oxythrips mongolicus, Haplothrips brevitubus, Hoplothrips claviger**) оказались новыми для науки. Статья содержит данные распространения 26 видов, а также описание четырех новых видов.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ И ФАУНИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА МАТЕРИАЛЕ SEPSIDAE (DIPTERA) ИЗ МОНГОЛИИ

Результаты зоологических исследований др-а З. Касаб в Монголии (№ 295)

А. ШООШ (Будапешт)

Автор ознакомит нас с 20 видами, обнаруженными при обработке 824 экземпляров Sepsidae, собранных в ходе шести научных экспедиций др-а З. Касаб в Монголии (1963—1968 гг.). Двое из 20 видов **Themira mongolica** sp. n., **Sepsis kaszabi** sp. n.) оказались новыми для науки, и дальнейших 7 видов [*Ortalischema albitarse* (Zett.), *Themira leachi* (Meig.), *Th. pusilla* (Zett.), *Th. gracilis* (Zett.), *Nemopoda speiseri* Duda, *N. nitidula* (Fall.), *Sepsis biflexuosus* Strobl] до сих пор были неизвестными в палеарктических частях Азии. Вид *Sepsis lindneri* Henn. впервые был обнаружен с тех пор, как его описали. Статья содержит в связи с многочисленными видами новые таксономические данные, дополнения и коррекции.

ДАННЫЕ К ФАУНЕ ENCYRTIDAE МОНГОЛИИ (HYMENOPTERA: CHALCIDOIDEA). III.

Результаты зоологических исследований др-а З. Касаб в Монголии (№ 298)

Г. СЕЛЕНЬИ (Будапешт)

В настоящей заключительной части серии своих статьей автор выявляет дальнейших 26 видов Encyrtidae из Монголии, среди которых 14 видов были впервые найдены в Монголии. Четыре из обнаруженных видов (**Anagyrus dilectus** sp. n., **Mayridia breviscaposa** sp. n., **Ooencyrtus cereicornis** sp. n., **Poglothyrea gracilicornis** gen. n. et sp. n.) оказались новыми для науки, и для последнего вида пришлось выдвинуть новый род.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ др-а З. КАСАБ В МОНГОЛИИ

284. Sphecidae (Hymenoptera). VI.

К. ТШУНЕКИ (Фукуи, Япония)

В настоящей VI-ой заключительной части серии своих статей, автор сообщает данные дальнейших 26 таксонов **Sphecidae**, собранных в ходе научных экспедиций др-а З. Касаб в Монголии. Среди них 12 видов и 3 подвида были впервые описаны. Статья дополняется списком литературы 221 названий, относящихся к 1—VI частям серии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ др-а З. КАСАБ В МОНГОЛИИ

299. Pompilidae: Dicyrtomellus — Microphadnus (Hymenoptera)

Х. ВОЛФ (Плеттенберг) и Л. МОЦАР (Сегед)

Авторами была проведена обработка материала Dicyrtomellus и Microphadnus, собранного в ходе научных экспедиций др-а З. Касаб (в 1966—1968 гг.). В материале из 94 экземпляров были обнаружены 26 видов, из которых 10 видов оказались новыми для науки. Описания дополняются ключом для определения монгольских видов рода *Dicyrtomellus* и списком видов Pompilidae.

ВИДЫ РОДА SYMPHYTAE (HYMENOPTERA) ИЗ МОНГОЛИИ И ОПИСАНИЕ ДВУХ НОВЫХ ТАКСОНОВ

Результаты зоологических исследований др-а З. Касаб в Монголии (№ 297)

Л. ЗОМБОРИ (Надьковачи)

В настояшей второй части серии своих статьей автор сообщает данные о видах, относящихся к подсемействам Selendriinae и Blennocampinae, обнаруженным в материале Tenthredinidae, собранном в ходе научных экспедиций др-а З. Касаб в Монголии. Он выявляет 20 видов Selendriinae и 42 вида Blennocampinae, среди которых один вид (**Monophadnus flavialatus** sp. n.) и один подвид (**Monophadnus flavialatus claricostatus** ssp. n.) новые для науки. Новый синоним: *Athalia mongolica* Muche, 1965 = *Athalia indiana* Benson, 1962.

The *Acta Zoologica* publish papers on zoological subjects in English, German, French and Russian.

The *Acta Zoologica* appear in parts of varying size, making up volumes.

Manuscripts should be addressed to:

Acta Zoologica, Budapest V., Alkotmány u. 21.

Correspondence with the editors and publishers should be sent to the same address.

The rate of subscription is $ 16.00 a volume.

Orders may be placed with "*Kultúra*" Foreign Trades Company for Books and Newspapers (Budapest I., Fő utca 32. Account No. 43-790-057-181) or with representatives abroad.

Les *Acta Zoologica* paraissent en français, allemand, anglais et russe et publient des travaux du domaine des sciences zoologiques.

Les *Acta Zoologica* sont publiés sous forme de fascicules qui seront réunis en volumes.

On est prié d'envoyer les manuscrits destinés à la rédaction à l'adresse suivante:

Acta Zoologica, Budapest V., Alkotmány u. 21.

Toute correspondance doit être envoyée à cette même adresse.

Le prix de l'abonnement est de $ 16.00 par volume.

On peut s'abonner à l'Entreprise du Commerce Extérieur de Livres et Journaux «*Kultúra*» (Budapest I., Fő utca 32. — Compte-courant No. 43-790-057-181) ou à l'étranger chez tous les représentants ou dépositaires.

Acta Zoologica публикуют трактаты из области зоологии на русском, немецком, английском и французском языках.

Acta Zoologica выходят отдельными выпусками разного объема. Несколько выпусков составляют один том.

Предназначенные для публикации рукописи следует направлять по адресу:

Acta Zoologica, Budapest V., Alkotmány u. 21.

По этому же адресу направлять всякую корреспонденцию для редакции и администрации. Подписная цена — $ 16.00 за том.

Заказы принимает предприятие по внешней торговле книг и газет «*Kultúra*» (Budapest I., Fő utca 32. Текущий счет № 43-790-057-181) или его заграничные представительства и уполномоченные.

Reviews of the Hungarian Academy of Sciences are obtainable at the following addresses:

ALBANIA
Drejtorija Qändrone e Pärhapjes dhe Propagandimit tä Librit
Kruga Konferenca e Päzes
Tirana

AUSTRALIA
A. Keesing
Box 4886, GPO
Sydney

AUSTRIA
GLOBUS
Höchstädtplatz 3
A—1200 Wien XX

BELGIUM
Office International de Librairie
30, Avenue Marnix
Bruxelles 5
Du Monde Entier
5, Place St. Jean
Bruxelles

BULGARIA
HEMUS
11 pl Slaveikov
Sofia

CANADA
Pannonia Books
2, Spadina Road
Toronto 4, Ont.

CHINA
Waiwen Shudian
Peking
P. O. B. 88

CZECHOSLOVAKIA
Artia
Ve Směčkách 30
Praha 2
Poštovní Novinová Služba
Dovoz tisku
Vinohradská 46
Praha 2
Mad'arská Kultura
Václavské nám. 2
Praha 1
SLOVART A. G.
Gorkého
Bratislava

DENMARK
Ejnar Munksgaard
Nörregade 6
Copenhagen

FINLAND
Akateeminen Kirjakauppa
Keskuskatu 2
Helsinki

FRANCE
Office International de Documentation de Librairie
48 rue Gay-Lussac
Paris 5

GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC
Deutscher Buch-Export und Import
Leninstraße 16
Leipzig 701
Zeitungsvertriebsamt
Fruchstraße 3—4
1004 Berlin

GERMAN FEDERAL REPUBLIC
Kunst und Wissen
Erich Bieber
Postfach 46
7 Stuttgart S.

GREAT BRITAIN
Blackwell's Periodicals
Oxenford House
Magdalen Street
Oxford
Collet's Subscription Import Department
Dennington Estate
Wellingborough, Northants.
Robert Maxwell and Co. Ltd.
4—5 Fitzroy Square
London W. 1

HOLLAND
Swetz and Zeitlinger
Keizersgracht 471—487
Amsterdam C.
Martinus Nijhof
Lange Voorhout 9
The Hague

INDIA
Hind Book House
66 Babar Road
New Delhi 1

ITALY
Santo Vanasia
Via M. Macchi 71
Milano
Libreria Commissionaria Sansoni
Via La Marmora 45
Firenze
Techna
Via Cesi 16.
40135 Bologna

JAPAN
Kinokuniya Book-Store Co. Ltd.
826 Tsunohazu 1-chome
Shinjuku-ku
Tokyo
Maruzen and Co. Ltd.
P. O. Box 605
Tokyo-Central

KOREA
Chulpanmul
Phenjan

NORWAY
Tanum-Cammermeyer
Karl Johansgt 41—43
Oslo 1

POLAND
RUCH
ul. Wronja 23
Warszawa

ROUMANIA
Cartimex
Str. Aristide Briand 14—18
Bucureşti

SOVIET UNION
Mezhdunarodnaya Kniga
Moscow G—200

SWEDEN
Almquist and Wiksell
Gamla Brogatan 26
S—101 20 Stockholm

USA
F. W. Faxon Co. Inc.
15 Southwest Park
Westwood Mass. 02090
Stechert Hafner Inc.
31. East 10th Street
New York, N. Y. 10003

VIETNAM
Xunhasaba
19, Tran Quoc Toan
Hanoi

YUGOSLAVIA
Forum
Vojvode Mišića bro
Novi Sad
Jugoslovenska Knjiga
Terazije 27
Beograd

29. IX. 1972

Index: 26.027